

Tràfic Marítim a l'Illa d'Eivissa. Anàlisi de la viabilitat del Port de Sant Antoni de Portmany per als tràfics de cabotatge

Treball Final de Grau



Facultat de Nàutica de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya

Treball realitzat per:
Antonio Boned Gómez

Dirigit per:
Francesc Xavier Martínez de Osés

Grau en Nàutica i Transport Marítim

Barcelona, maig de 2018

Departament de Ciències i Enginyeries Nàutiques



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Facultat de Nàutica de Barcelona

Agraïments

En aquest apartat volia agrair a totes aquelles persones, família i amics que m'han ajudat i donat suport durant la realització d'aquest document. Menció especial per al tutor del treball, Francesc Xavier Martínez de Osés, que em va donar grans indicacions per a la seva realització, tant en el moment en que li vaig proposar que fos el meu tutor com en les posteriors correccions.

A tots vosaltres,

Gràcies!

Resum

La navegació marítima és imprescindible per a una illa. En aquest cas l'Illa d'Eivissa ha experimentat al llarg dels anys variacions en el tràfic marítim per diferents motius, ja sigui crisi econòmica, encariment dels costos o per l'increment o decrement de la demanda. L'anàlisi de les dades recollides durant els darrers 12 anys permeten veure com afecta l'estacionalitat, observar quina ha estat l'evolució i realitzar certes previsions de futur, seguint la tendència a superar-se any rere any.

Després d'analitzar les dades sobre l'evolució, el document es centra en el tràfic marítim de cabotatge que hi ha actualment i el que podria arribar a haver a l'Illa, analitzant els factors que influeixen en aquest tipus de transport, les rutes actuals, els vaixells i els dos ports comercials que hi ha a Eivissa.

A la última part es centra en fer un estudi de les limitacions i oportunitats del Port de Sant Antoni, proposant millores en els punts febles per després extreure una sèrie de conclusions, quedant clar que sense una actuació al respecte, el futur d'aquest port serà molt limitat.

El port, l'únic capaç de rebre tràfic comercial a part del Port d'Eivissa, ha anat perdent protagonisme en els darrers 10 anys fins ser actualment un port de reforç de les altres línies durant la temporada estival i volent ser transformat en únicament port d'esbarjo per alguns sectors.

Abstract

Maritime navigation is essential for an island. In this case, Ibiza Island has experienced, throughout the years, several variations in the maritime traffic due to different reasons such as the economic crisis, more expensive costs or demand increase or decrease. The analysis of the data collected during the last 12 years makes it possible to see how affects the different season, the evolution and make some future predictions, with a tendency to overcome year after year.

After analyzing the data about the evolution, the document focuses on the present period of time and what could take place in the near future at the short sea shipping lines in the Island, analyzing the influence factors of this type of transport, the current routes, the ships and the two commercial ports in Ibiza.

The last part focuses on studying the limitations and opportunities of Sant Antoni harbor, proposing improvements in the weak points in order to extract some conclusions, making it clear that, without taking action to this respect, the future of this port will be very limited.

The port, the only one capable of receiving commercial traffic aside from the Ibiza harbor, has been losing importance for the last 10 years, being, nowadays, a reinforcement harbor of the other lines during the summer season and intended to be transformed into a recreational port by some sectors.

Taula de continguts

AGRAÏMENTS	III
RESUM	V
ABSTRACT	VI
TAULA DE CONTINGUTS	VII
LLISTAT DE FIGURES	XI
LLISTAT DE TAULES	XIII

CAPÍTOL 1. INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTIUS	1
1.2 DADES D'INTERÈS HISTÒRIC	1
1.2.1 ARRIBADA DELS PRIMERS POBLADORS	1
1.2.2 CREACIÓ DE L'AUTORITAT PORTUÀRIA DE BALEARS	2
1.2.2.1 PORTS DINS L'AUTORITAT PORTUÀRIA DE BALEARS	3
1.2.2.2 ALTRES PORTS COMERCIALS D'INTERÈS	4

CAPÍTOL 2. ÀREA GEOGRÀFICA. ANÀLISI CLIMÀTIC

2.1 CLIMATOLOGIA DE L'ÀREA GEOGRÀFICA	5
2.2 ESTACIONS METEOROLÒGIQUES	5
2.2.1 ESTACIONS METEOROLÒGIQUES TERRESTRES	5
2.2.1 ESTACIONS METEOROLÒGIQUES NÀUTIQUES	7
2.3 ANÀLISI CLIMÀTIC	8
2.3.1 CLIMATOLOGIA ANUAL	8
2.3.1 ALTURA SIGNIFICATIVA DE L'ONADA	9

CAPÍTOL 3. TRÀFIC MARÍTIM. EVOLUCIÓ

3.1 ANÀLISI DEL TRÀFIC ANUAL I EVOLUCIÓ ALS DARRERS ANYS	11
3.1.1 TRÀFIC TOTAL A EIVISSA L'ANY 2016	11
3.1.2 NUMERO DE VAIXELLS I GT A EIVISSA L'ANY 2016	12
3.1.3 EVOLUCIÓ DEL TRÀFIC DE MERCADERIES A EIVISSA	14
3.1.4 EVOLUCIÓ DE CREUERS I NUMERO PASSATGERS	14
3.1.5 LÍNIA REGULAR EIVISSA - FORMENTERA - EIVISSA	16
3.2 PASSATGERS DE TRÀFIC AERI	17
3.2.1 COMPARATIVA TRÀFIC MARÍTIM I AERI L'ANY 2016	17

CAPÍTOL 4. CABOTATGE. LÍNIES I VAIXELLS **19**

4.1 CABOTATGE	19
4.1.1 COMPANYIES NAVILIERES	20
4.2 LÍNIES I VAIXELLS ACTUALS	22
4.2.1 EIVISSA - DÈNIA - EIVISSA	22
4.2.2 EIVISSA - VALÈNCIA - EIVISSA	23
4.2.3 EIVISSA - BARCELONA - EIVISSA	24
4.2.4 EIVISSA - MALLORCA - EIVISSA	26
4.2.5 EIVISSA - FORMENTERA - EIVISSA	26
4.3 HORARIS	31

CAPÍTOL 5. PORTS A L'ILLA D'EIVISSA **33**

5.1 PORT D'EIVISSA	33
5.2 PORT DE SANT ANTONI DE PORTMANY	37

CAPÍTOL 6. LIMITACIONS I OPORTUNITATS DEL PORT DE SANT ANTONI DE PORTMANY **41**

6.1 USOS ACTUALS	42
6.1.1 MERCADERIES	42
6.1.2 PASSATGERS, VEHICLES I ESCALES DE VAIXELLS	42
6.2 LIMITACIONS	44
6.2.1 LÍNIA D'ATRACAMENT DE POCA LONGITUD	44
6.2.2 FALTA DE REMOLCADORS I PRACTICATGE	45
6.2.3 FALTA DE PLACES DE PÀRQUING	46
6.2.4 FALTA DE SERVEIS D'AUTOBÚS I TAXI	47
6.2.5 PROBLEMES DE TRÀFIC RODAT	48
6.2.6 QUEIXES VEÏNALS PELS SOROLLS	53
6.2.7 QUEIXES PER L'ONADA PRODUÏDA	53
6.2.8 CONFLICTE ENTRE PORT COMERCIAL I PORT ESPORTIU	54
6.3 OPORTUNITATS	54
6.3.1 PORT COMERCIAL DE LES ILLES BALEARS A MENOR DISTÀNCIA DE LA PENÍNSULA	54
6.3.1.1 PROPOSTA DE NOVA LÍNIA MARÍTIMA	55
6.3.2 NOVES INSTAL·LACIONS	56

CAPÍTOL 7. CONCLUSIONS **57**

BIBLIOGRAFIA **59**

ANNEX A. TAULES D'HORARIS **61**

A1.1 HORARIS EIVISSA - PENÍNSULA I MALLORCA - EIVISSA	61
A1.2 HORARIS EIVISSA - FORMENTERA - EIVISSA	64

Llistat de Figures

Figura 1. Estació meteorològica	7
Figura 2. Col·locació punts recollida de dades marítimes.....	7
Figura 3. Flebasa, "Bahía de Málaga"	20
Figura 4. Pitra, "Isla de Ibiza"	20
Figura 5. Iscomar, "Carmen del Mar"	21
Figura 6. Baleària, "Federico García Lorca".....	21
Figura 7. "Bahama Mama"	22
Figura 8. "Nissos Chios"	23
Figura 9. "Dénia Ciutat Creativa".....	23
Figura 10. "Sicília"	24
Figura 11. "Juan J. Sister"	24
Figura 12. "Nápoles"	25
Figura 13. "Zurbarán"	25
Figura 14. "Snav Adriàtic"	25
Figura 15. Hidrofoil "Tiburón"	26
Figura 16. Motonave "Joven Dolores"	27
Figura 17. "Formentera Direct"	27
Figura 18. "Maverick dos"	28
Figura 19. "Posidonia"	28
Figura 20. "Ibiza Jet"	28
Figura 21. "Eivissa Jet"	29
Figura 22. "Aires de Formentera".....	29
Figura 23. "Joven Antonia II"	29
Figura 24. "Ofiusa Nova"	29
Figura 25. "Nixe"	30
Figura 26. "Castaví Jet"	30
Figura 27. "Blau de Formentera"	30
Figura 28. Port d'Eivissa.....	34

Figura 29. Port de Sant Antoni de Portmany.....	38
Figura 30. Hidrofoil "Rápido de Ibiza"	41
Figura 31. "Levante" al Port de Sant Antoni de Portmany	44
Figura 32. Benzinera i pesquers en la zona a re omplir.....	45
Figura 33. Aparcaments a l'estació marítima	46
Figura 34. Estació d'autobusos amb els taxis al fons.....	47
Figura 35. Principals vies de connexió del Port de Sant Antoni	48
Figura 36. Tram de "Ses Alameres" amb retencions.....	49
Figura 37. Tram del Passeig de Ses Fonts on es situarien els semàfors	50
Figura 38. Tram a obrir al Carrer Madrid.....	51
Figura 39. Primera opció de millora del tràfic rodat	51
Figura 40. Segona opció de millora del tràfic rodat	53
Figura 42. Estació marítima de Sant Antoni de Portmany	56
Figura 41. "Ramón Llull"	56

Llistat de Taules

Taula 1. Dades any 2016 estació de Cala de Bou.	8
Taula 2. Dades any 2016 estació de Sant Carles de Peralta	8
Taula 3. Dades Punto SIMAR 2099108.	10
Taula 4. Dades Punt SIMAR 2102107.	10
Taula 5. Total tràfic marítim 2016	11
Taula 6. Numero de vaixells i GT a Eivissa 2016.	13
Taula 7. Evolució GT a Eivissa	13
Taula 8. Evolució mercaderia general	14
Taula 9. Creuers.....	15
Taula 10. Passatgers de creuers	15
Taula 11 Passatge Eivissa - Formentera - Eivissa.....	16
Taula 12. Percentatge de tràfic Eivissa - Formentera - Eivissa en el total.....	17
Taula 13. Passatgers tràfic marítim i aeri 2016	17
Taula 14. Mesos de més tràfic transport aeri i marítim 2016.....	18
Taula 15. Evolució del tràfic de mercaderies a Sant Antoni de Portmany	42
Taula 16. Evolució tràfic de passatgers a Sant Antoni.....	43
Taula 17. Escales de vaixells	43
Taula A 1. Horaris setmanals Eivissa - Península i Palma - Eivissa	63
Taula A 2. Horaris Dilluns a Divendres Eivissa - Formentera - Eivissa	65
Taula A 3. Horaris Dissabte Eivissa - Formentera - Eivissa	66
Taula A 4. Horaris Diumenge Eivissa - Formentera - Eivissa	67

Capítol 1. Introducció

El present treball pretén fer un estudi de l'evolució del tràfic marítim a Eivissa en els darrers anys i analitzar com afecta l'estacionalitat en aquest tràfic. Aquest estudi permetrà observar la tendència per als pròxims anys. La segona part del document, es centrar en la possible utilització del port de Sant Antoni de Portmany en els tràfics de cabotatge, essent la part d'aportació personal d'aquest anàlisi.

1.1 Objectius

Aquest document neix amb la intenció de buscar una explicació raonable del per què del poc ús d'un port comercial com és el Port de Sant Antoni de Portmany. La preocupació i posterior motivació per la realització d'aquest treball sorgeix en l'autor, habitant d'aquest poble i usuari de les instal·lacions quan encara era un nen, de l'observació de la pèrdua progressiva del tràfic marítim.

Per arribar a trobar una solució a la situació actual s'analitza profundament el tràfic marítim a l'Illa d'Eivissa en els darrers 12 anys, prestant atenció en la situació actual i sense oblidar alguns fets remarcables anteriors que influïren en el que hi ha avui en dia.

1.2 Dades d'interès històric

En aquest apartat es ressalten dos fets històrics que marcaren la història de la navegació marítima d'Eivissa. En primer lloc l'arribada dels primers pobladors va ser clau per decidir certes situacions estratègiques que avui perduren, com els ports o les poblacions. La segona és l'aparició de l'Autoritat Portuària de Balears, on els ports d'interès van començar a anar a la par tant en normativa com en els organismes dels que depenien.

1.2.1 Arribada dels primers pobladors

Com s'explica al llibre *Los grandes puertos de las Baleares* (Joan Alemany 2001), les Illes Balears varen ser poblades a l'Antiguitat, però en els nostres dies es desconeix el fet per el que un grup de persones decidiren realitzar una travessia amb un objectiu final incert.

Conèixer les característiques de les embarcacions o les tècniques de navegació que utilitzaren no es gens fàcil ja que els materials no han perdurat en el temps. Tot i així, es tenen proves en restes arqueològiques de la seva estància a Mallorca devers l'any 7220 a.C., a Menorca devers l'any 5000 a.C. i a Eivissa devers l'any 4860 a.C. El fet de que l'illa d'Eivissa, la més propera a la costa peninsular, hagi sigut la darrera en poblar-se és un fet històric rellevant, ja que implicaria que la ruta que van fer servir

els primers pobladors per arribar a Mallorca no va ser des del Cab de la Nao fins Eivissa i després fins Mallorca.

Poc després d'arribar començaren a treure profit del que tenien i començaren les relacions marítimes. Van seguir important i exportant però va ser anys més tard, durant les darreres etapes del període Talaiòtic (700 a.C. al 123 a.C.) juntament amb els assentaments humans, quan van augmentar significativament les relacions comercials marítimes amb l'exterior, principalment amb la importació de diferents productes i les activitats pesqueres.

La primera gran civilització marítima de les Balears és la dels fenicis, que es van establir a les Pitiüses a l'any 654 a.C. Aquesta informació es coneix gràcies a la afirmació de Diodoro, on exposa que els fenicis s'instal·laren a Eivissa 160 anys després de la fundació de Cartago. Tant els fenicis com posteriorment els púnics, no només van aportar els elements bàsics de la gran cultura marítima de les Balears, també van desenvolupar l'economia, basada principalment en el comerç marítim.

Ebusus, nom com es coneixia l'illa d'Eivissa en aquells temps, va saber aprofitar la seva excepcional situació estratègica per comerciar i controlar les rutes de navegació. Anys posteriors, aproximadament des l'any 550 a.C., i sota l'hegemonia de Cartago va adquirir un valor econòmic i estratègic militar molt destacat, especialment front als rivals grecs. Gràcies als esdeveniments ocorreguts, la capital, Ithoshim, es va convertir en una de les ciutats portuàries més importants del mediterrani occidental en els segles IV i III a.C.

Durant els anys la navegació va seguir estant uns dels pilars fonamentals de l'Illa, que no només s'utilitzava com a fi militar o comercial, si no que una part de la navegació, la dedicada a la pesca era clau, ja que era imprescindible per a l'alimentació.

1.2.2 Creació de l'Autoritat Portuària de Balears

Al llarg dels anys, els cinc ports mil·lenaris que formen actualment l'Autoritat Portuària de Balears (Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa i La Savina) han estat gestionats mitjançant diversos organismes locals, fins que al segle XIX passen a formar part del Ministeri de Foment, inicialment de forma directa i després amb òrgans propis.

Durant els anys cada port va seguir el seu propi camí, formant el port de Palma un organisme de gestió propi i els altres quatre seguint una direcció similar passant per diferents organismes.

Un Reial decret a 1988 fa que els ports d'Alcúdia, Maó, Eivissa i La Savina s'integren a la junta del Port de Palma, passant l'organisme a anomenar-se per un altre Reial decret a 1990 Junta dels Ports de l'Estat a les Balears. La Llei de ports de l'Estat i de la marina mercant de novembre de 1992 va fer que els ports passessin a ser ens públics que apliquen en la seva gestió el Dret Privat.

A partir d'aquest moment, com s'exposa a la web de ports de balears, s'introdueix el terme Autoritat Portuària, sent vinculat al Ministeri de Foment a través de l'Organisme Públic Ports de l'estat i que és l'encarregat de l'execució de la política portuària del govern i la coordinació i control d'eficiència del sistema portuari format per 28 autoritats portuàries que engloben els 44 ports d'interès genera existents.

1.2.2.1 Ports dins l'Autoritat Portuària de Balears

Tot i que hi ha altres ports comercials que han estat i segueixen sent importants per al conjunt de les Illes Balears, actualment els cinc ports que formen l'Autoritat Portuària de Balears són:

Mallorca

- Port d'Alcúdia: Es troba situat a la costa Nord de l'illa, a la badia d'Alcúdia. Les primeres notícies sobre instal·lacions portuàries són de 1785, encara que és un port del que es té coneixement de que va ser utilitzat durant l'Imperi Romà, tot i que no queda cap vestigi d'infraestructura portuària.
Actualment és un port eminentment energètic, on es descarrega gas butà, gas propà, carbó per produir energia elèctrica i on es carrega ferralla i altres materials reciclables. Les seves característiques el fan ser alternativa al port de Palma en quant al tràfic de mercaderies, per ser la connexió natural amb Menorca i per tenir bons enllaços amb Barcelona.
- Port de Palma: És el port més gran dels cinc que gestiona l'Autoritat Portuària de Balears. Es troba situat a l'Oest de l'illa, al mig de la ciutat i davant del casc antic. El tràfic marítim ve més enllà de la dominació musulmana (902-1229) d'on procedeixen les primitives instal·lacions portuàries que es van conservar fins a principis del segle XIX.
Actualment és un dels ports més importants de la Mediterrània en el tràfic de creuers, tenint en compte que les limitacions d'espai han obligat a optimitzar al màxim les instal·lacions per poder conviure també amb la càrrega de mercaderies i la navegació esportiva.

Menorca

- Port de Maó: Té una longitud de més de sis quilòmetres i es troba situat al Sud de l'illa. És un port del que es té coneixement que ha estat utilitzat des del segle III a.C. que, gràcies a que la seva configuració natural oferia un refugi a les naus, es va convertir en la base de successives flotes de guerra.
Actualment és un port destinat al tràfic de mercaderies i passatgers, creuers turístics i l'oferta de serveis nàutics.

Eivissa

- Port d'Eivissa: Està situat al Sud de l'illa. Té unes modernes infraestructures portuàries que a partir dels anys 50 han anat millorant-se amb el pas dels anys. Però, ha sigut en els darrers 20 anys quan s'han experimentat les grans millores, amb la construcció del dic de Botafoch, la gran explanada i els nous molls per l'atrac de ferrys i creuers.

Formentera

- Port de La Savina: És el port més petit dels gestionats per l'Autoritat Portuària de Balears. Es troba situat al Nord de l'illa i es tracta d'una infraestructura vital per la vida quotidiana, ja que és l'única via d'entrada de passatgers i mercaderies.

1.2.2.2 Altres ports comercials d'interès

Mallorca

- Port de Sóller: Està situat a la costa de tramuntana. Anys endarrere va ser un notable port per al tràfic comercial, però actualment només es dedica a la nàutica d'esbarjo i a la pesca, havent desaparegut en la totalitat el tràfic de cabotatge de mercaderies i passatgers.

Menorca

- Port de Ciutadella: Situat al Nord-oest de l'Illa, és considerat un dels ports històrics de Balears. Es conegut el seu tràfic a la Edat Mitjana, quan Ciutadella era la capital de l'Illa en temps de la Corona d'Aragó, però les estructures portuàries no adquiriren importància fins mitjans del segle XIX. El port, inicialment de tràfic comercial i pesquer, està enfocant-se cada vegada més a la nàutica esportiva.

Eivissa

- Port de Sant Antoni de Portmany: Es troba situat a la costa Oest de l'Illa i té com a principal característica el ser el més proper a la costa de la península Ibèrica. El port inclou nàutica recreativa, pesquera i mercant, experimentant els darrers anys un gran augment de la primera. Les infraestructures són gestionades una part per el Govern de les Illes Balears i l'altre per el CN Sant Antoni de Portmany.

Capítol 2. Àrea geogràfica. Anàlisi climàtic

En aquest segon capítol s'analitza el clima predominant de l'illa, per després analitzar la climatologia mitjançant gràfiques de les dades extretes d'estacions meteorològiques de la zona.

2.1 Climatologia de l'àrea geogràfica

Situada al mar Mediterrani, l'Illa d'Eivissa és de l'arxipèlag de les Illes Balears la més propera de la costa de la Península Ibèrica. Està únicament a una distància de 67 milles nàutiques en la connexió entre Eivissa - Dènia i té una superfície de 572 km², sent la major distància en línia recta de 41 kilòmetres.

Eivissa té clima Mediterrani, caracteritzant-se per els estius secs i calorosos i hiverns humits amb alguna que altra precipitació important. Tot i que a l'hivern és quan més plou, coincidint amb l'inici de la tardor solen aparèixer precipitacions esporàdiques, no ajudant gaire per evitar el dèficit hídric que es té.

En quant a les temperatures, sòl haver baixa oscil·lació mitja anual i un alt percentatge de dies de sol. Les mitges anuals solen estar entre els 16 i 18 °C, sent mitges màximes en dies d'estiu de aproximadament 30 °C i unes mínimes a les nits d'hivern entre 5 i 9 °C. Sent normalment calmades, s'han arribat a registrar puntes de -6 °C i 41 °C.

Els vents predominants són de component oest - sud-oest a l'hivern i de l'est a l'estiu, originats per la depressió d'origen tèrmic del centre de la península. Encara que el vent no és una característica típica d'aquest clima, a l'Illa s'han registrat hiverns on la presència d'aquest fenomen ha estat molt alta.

2.2 Estacions meteorològiques

Per a la realització d'aquest apartat s'utilitzaran les dades de quatre estacions meteorològiques situades dos d'elles a terra i les altres dos a la mar. Aquestes estacions formen part de puertos.es i de balearsmeteo.com.

2.2.1 Estacions meteorològiques terrestres

Les dues estacions meteorològiques que s'utilitzaran per realitzar l'estudi posterior estan situades una a cada costat de l'Illa, permetent-nos mostrar les mínimes diferències que pot haver en una distància aproximada de 30 kilòmetres.

Estació de Cala de Bou

Aquesta estació esta situada a una distància de 150 metres de la mar, a la zona de Cala de Bou, dins el municipi de Sant Josep de Sa Talaia. És una estació molt interessant per aquest treball ja que es troba molt propera del Port de Sant Antoni de Portmany.

Característiques de muntatge:

- Situació (coordenades): 38° 57' 30" N i 001° 16' 14" E
- Altitud respecte la mar: 12 metres
- Altura estació respecte el sòl: 1.5 metres
- Altura sensor vent respecte el sòl: 5 metres

Característiques tècniques:

- Tipus d'estació: Davis Vantage Pro2 Plus (inalàmbrica)
- Termohigròmetre: Resolució 0.1°C, actualitza cada 10 segons la temperatura i cada 50 la humitat
- Pluviòmetre: Hellman 200, Resolució 0.2 mm, actualitza cada 20 segons
- Anemòmetre: Resolució 0.1 km/h la direcció, la velocitat s'actualitza cada 2.5 segons
- Baròmetre: Resolució 0.1 hPa, actualitza cada 60 segons
- Radiació Solar: Resolució 1 W/m², actualitza cada 50 segons
- Sensor UV: Resolució 0.1, actualitza cada 50 segons

Estació de Sant Carles de Peralta

Aquesta estació esta situada a les afores del poble de Sant Carles a uns 2 kilòmetres de la costa. L'estació està situada al terrat d'una casa de camp i degut a la orografia del terreny el sensor del vent es pot veure afectat.

Característiques de muntatge:

- Situació (coordenades): 39° 01' 38" N i 001° 33' 59" E
- Altitud respecte la mar: 89 metres
- Altura estació respecte el sòl: 5 metres
- Altura sensor vent respecte el sòl: 5 metres

Característiques tècniques: Són idèntiques que l'estació de Cala de Bou, exceptuant de que no consta d'un pluviòmetre tipus Hellman.



Figura 1. Estació meteorològica. *balearsmeteo.com*

2.2.1 Estacions meteorològiques nàutiques

En quant a les estacions nàutiques s'utilitzaran les dades de dos estacions de la pàgina web *puertos.es*, sent aquestes les que estan situades més a prop dels dos ports comercials d'Eivissa. Els dos punts de registre de dades estan marcats en vermell en la imatge següent (Figura 2).

Punto SIMAR (2099108)

És l'estació més propera del Port de Sant Antoni de Portmany. Aquest punt porta recollint dades des de el 04/01/1958.

Punto SIMAR (2102107)

És l'estació més propera del Port d'Eivissa. Aquest punt porta recollint dades des de el 04/01/1958.



Figura 2. Col·locació punts recollida de dades marítimes. *puertos.es*

2.3 Anàlisi climàtic

2.3.1 Climatologia anual

Utilitzant les dades de la web balearsmeteo.com i concretament les dades de les estacions que disposen a Eivissa, podem fer un estudi comparatiu de com afecta el clima a un o altre costat de l'illa.

En aquest cas les dades pertanyen a l'any 2016, tot i que any rere any les dades són similars, tenint petites variacions. S'ha elegit aquest any, 2016, degut a que s'han agafat dades d'aquest any per a altres informacions.

Estació de Cala de Bou										
Mesos	Temperatura					Vent			Pluja	
	Tn absoluta	Tn mitja	Tx Absoluta	Tx mitja	Mitja mes	Mitja	Rafagues	Sector	Acumulat	En un dia
Gener	2,6 °C	11,2 °C	20,2 °C	17,6 °C	14,2 °C	7,2 km/h	53,1 km/h	OSO	4,2 mm	1,2 mm
Febrer	3,9 °C	10,0 °C	20,9 °C	17,2 °C	13,8 °C	8,5 km/h	53,1 km/h	OSO	7,6 mm	2,4 mm
Març	4,9 °C	9,2 °C	25,4 °C	18,0 °C	13,9 °C	6,6 km/h	53,1 km/h	ONO	10,0 mm	7,2 mm
Abril	7,2 °C	12,7 °C	25,2 °C	20,7 °C	16,7 °C	6,9 km/h	53,1 km/h	SSE	36,4 mm	23,2 mm
Maig	9,9 °C	14,8 °C	29,8 °C	23,5 °C	19,1 °C	6,6 km/h	43,4 km/h	ONO	0,6 mm	0,4 mm
Juny	14,5 °C	18,5 °C	32,9 °C	28,7 °C	23,6 °C	5,5 km/h	38,6 km/h	NNE	1,0 mm	1,0 mm
Juliol	16,3 °C	21,1 °C	35,2 °C	31,3 °C	26,2 °C	5,0 km/h	35,4 km/h	ENE	0,2 mm	0,2 mm
Agost	17,3 °C	20,8 °C	34,3 °C	31,0 °C	25,8 °C	4,6 km/h	38,6 km/h	ENE	11,8 mm	11,0 mm
Setembre	14,7 °C	19,5 °C	36,3 °C	28,8 °C	24,3 °C	4,0 km/h	41,8 km/h	NO	83,0 mm	46,6 mm
Octubre	12,5 °C	17,3 °C	28,6 °C	25,1 °C	20,9 °C	3,1 km/h	69,2 km/h	E	88,4 mm	38,0 mm
Novembre	6,7 °C	12,4 °C	23,9 °C	19,8 °C	16,1 °C	5,7 km/h	66,0 km/h	OSO	73,2 mm	17,4 mm
Desembre	6,4 °C	10,1 °C	19,1 °C	17,3 °C	13,5 °C	3,8 km/h	53,1 km/h	NNE	159,2 mm	57,8 mm
Total	2,6 °C	14,8 °C	36,3 °C	23,2 °C	19,0 °C	5,6 km/h	69,2 km/h	ONO	475,6 mm	57,8 mm

Taula 1. Dades any 2016 estació de Cala de Bou. balearsmeteo.com

Estació de Sant Carles de Peralta										
Mesos	Temperatura					Vent			Pluja	
	Tn absoluta	Tn mitja	Tx Absoluta	Tx mitja	Mitja mes	Mitja	Rafagues	Sector	Acumulat	En un dia
Gener	5,4 °C	11,2 °C	21,3 °C	17,7 °C	14,1 °C	0,3 km/h	33,8 km/h	SO	0,2 mm	0,2 mm
Febrer	5,2 °C	10,4 °C	21,6 °C	17,4 °C	13,6 °C	0,6 km/h	48,3 km/h	OSO	27,2 mm	11,6 mm
Març	5,6 °C	10,0 °C	23,6 °C	17,9 °C	13,4 °C	0,3 km/h	32,2 km/h	SO	13,8 mm	9,6 mm
Abril	7,6 °C	12,9 °C	25,2 °C	20,1 °C	15,9 °C	0,5 km/h	35,4 km/h	SSO	16,2 mm	9,6 mm
Maig	10,3 °C	15,1 °C	28,3 °C	23,1 °C	18,5 °C	0,4 km/h	35,4 km/h	S	3,2 mm	2,2 mm
Juny	15,9 °C	19,0 °C	32,8 °C	27,3 °C	22,7 °C	0,3 km/h	30,6 km/h	SE	1,4 mm	1,4 mm
Juliol	19,1 °C	21,8 °C	33,4 °C	29,8 °C	25,4 °C	0,3 km/h	27,4 km/h	ESE	0,6 mm	0,4 mm
Agost	20,1 °C	22,3 °C	33,2 °C	30,3 °C	25,5 °C	0,2 km/h	19,3 km/h	E	9,4 mm	9,4 mm
Setembre	15,5 °C	20,9 °C	34,0 °C	28,7 °C	23,4 °C	0,1 km/h	25,7 km/h	SSE	53,2 mm	27,8 mm
Octubre	15,4 °C	18,5 °C	26,3 °C	23,7 °C	20,7 °C	1,8 km/h	32,2 km/h	NE	213,8 mm	97,6 mm
Novembre	7,7 °C	13,5 °C	26,4 °C	20,0 °C	16,3 °C	3,5 km/h	41,8 km/h	NO	65,6 mm	15,2 mm
Desembre	9,3 °C	12,4 °C	19,8 °C	17,4 °C	14,4 °C	2,8 km/h	43,4 km/h	NE	179,2 mm	39,2 mm
Total	5,2 °C	15,6 °C	34,0 °C	22,8 °C	18,1 °C	0,9 km/h	48,3 km/h	S	583,8 mm	97,6 mm

Taula 2. Dades any 2016 estació de Sant Carles de Peralta. balearsmeteo.com

Abreviacions utilitzades:

- Tn: Temperatura mínima
- Tx: Temperatura màxima
- CdB: Cala de Bou
- SCdP: Sant Carles de Peralta

- Temperatura: Analitzant la temperatura de les dos estacions es pot veure que la Tn mitja és inferior a CdB i la Tx mitja és superior a CdB, això indica que la variació de la temperatura entre l'estiu i l'hivern és superior que a SCdP. Així, es podria dir que la temperatura a SCdP és més estable que a CdB, però en molt petita diferència.
- Vent: El vent és un fenomen que per quantificar-lo bé els aparells de mesura han d'estar el més lliures possibles, sense tenir obstacles que puguin modificar els resultats. En aquest cas a l'estació de SCdP l'observador indica que pot haver-hi variacions degut a l'orografia del terreny on es troba. En tot cas, la mitja registrada a CdB és molt superior, sent quasi insignificant la registrada a SCdP. En quan a les ràfegues també son superior a CdB, sent aquí el sector predominant el ONO i a SCdP el S.
- Pluja: La pluja és un element molt important per a l'Illa, i aquests anys s'ha vist dins un període on apareixia poc sovint afavorint a la sequedat i als incendis. Als mesos d'estiu quasi no es produeixen precipitacions, tot i que hi ha hagut alguns dies on s'han produït grans plogudes en poc temps. S'observa que la zona de Sant Carles és més plujosa que la de Cala de Bou, sent en les dos estacions el mes de Desembre el més plujós.

2.3.1 Altura significativa de l'onada

En aquest apartat s'analitza a partir d'unes taules extretes de la pàgina web *puertos.es* les altures màximes significatives que s'han registrat en els dos punts que analitzem al llarg de tots els anys que porten recollint dades. Hi ha que tenir en compte un factor molt important per aquestes dades, i és que aquests punts es troben molt a prop de la costa i per tant les dades màximes solen venir de direccions on la mar té via lliure, és a dir que no està protegit per la costa. Tot i haver més punts on la costa no influenciaria tant en els resultats, s'han elegit aquests per veure com afecta a la navegació en el moment d'entrada o sortida de port.

En el primer punt, que és el més proper al port de Sant Antoni de Portmany. A la imatge (Figura 2) s'observa com la zona menys protegida per la costa és la orientada cap al Nord - Nord-oest, això es pot comprovar a la primera taula (Taula 3) on les altures màximes significatives de tots els mesos s'han registrat entre els 328° i 016°. Per tant, en la navegació al vaixell li afecta per el través, ja sigui per babord en el cas d'entrada a port o per estribord en el cas de sortida de port.

A la taula també es pot observar com afecta segons l'època de l'any, sent els mesos d'hivern on més altura significativa es registra i els mesos d'estiu on menys.

Hs: Altura Significante /Significant Height	metros/meters
Tp: Periodo de Pico/Peak Period	segundos/seconds;
Dir: Direccion media de procedencia/Mean Direction, "coming from"	0= Norte/North; 90= Este/East

Punto SIMAR 2099108 1958 - 2018 / SIMAR Point 2099108 1958 - 2018						
Mes/Month	Hs Max./Max. Hs	Tp	Dir	Año/Year	Día/Day	Hora/Hour
Enero/January	4.64	10.31	13	1960	12	00
Febrero/February	5.11	9.50	349	2013	03	06
Marzo/March	5.17	9.42	329	2009	06	03
Abril/April	3.87	9.01	349	2002	04	09
Mayo/May	3.34	7.75	357	1980	01	00
Junio/June	2.39	6.85	354	1998	12	04
Julio/July	2.87	7.04	346	1996	08	04
Agosto/August	2.17	6.41	349	1979	19	02
Septiembre/September	2.93	6.99	341	1993	24	07
Octubre/October	4.94	8.39	328	2008	29	09
Noviembre/November	4.59	9.09	345	2015	21	21
Diciembre/December	4.99	10.99	16	1980	28	11

Taula 3. Dades Punto SIMAR 2099108. *puertos.es, Ministerio de Fomento, 2018*

Aquesta segona taula (Taula 4) mostra les dades recollides per el punt més proper al Port d'Eivissa. A la imatge (Figura 2) es veu com la part menys protegida per la costa i per tant per on afectarà més el temporal és la franja Est - sud-est. Aquestes dades i com en el cas anterior, es poden comprovar en la taula següent on les altures màximes significatives de tots els mesos, exceptuant el gener, s'han registrat entre els 097° i 118°. En aquest cas, per la navegació afecta de diferent manera, afectant per proa o popa als vaixells que entren o surten del port per l'Est de l'illa i afectant per el través tant d'estribord com de babord als vaixells que creuen "Es Freus" per realitzar les seves connexions.

Com en la taula anterior, els mesos d'estiu són els menys afectats per el mal temps i és a l'hivern quan més afecta.

Hs: Altura Significante /Significant Height	metros/meters
Tp: Periodo de Pico/Peak Period	segundos/seconds;
Dir: Direccion media de procedencia/Mean Direction, "coming from"	0= Norte/North; 90= Este/East

Punto SIMAR 2102107 1958 - 2018 / SIMAR Point 2102107 1958 - 2018						
Mes/Month	Hs Max./Max. Hs	Tp	Dir	Año/Year	Día/Day	Hora/Hour
Enero/January	3.16	10.44	58	2017	21	18
Febrero/February	3.88	9.62	111	1985	21	07
Marzo/March	3.54	9.43	111	2002	29	10
Abril/April	4.28	10.31	110	1997	08	17
Mayo/May	3.07	9.35	111	2002	07	03
Junio/June	2.97	9.35	111	1995	26	13
Julio/July	1.85	7.35	114	1989	06	05
Agosto/August	2.37	7.61	98	2007	25	03
Septiembre/September	2.86	8.93	118	1989	06	12
Octubre/October	3.36	9.52	107	1982	21	02
Noviembre/November	3.77	9.32	114	2015	02	09
Diciembre/December	3.23	9.05	97	2016	17	06

Taula 4. Dades Punt SIMAR 2102107. *puertos.es, Ministerio de Fomento, 2018*

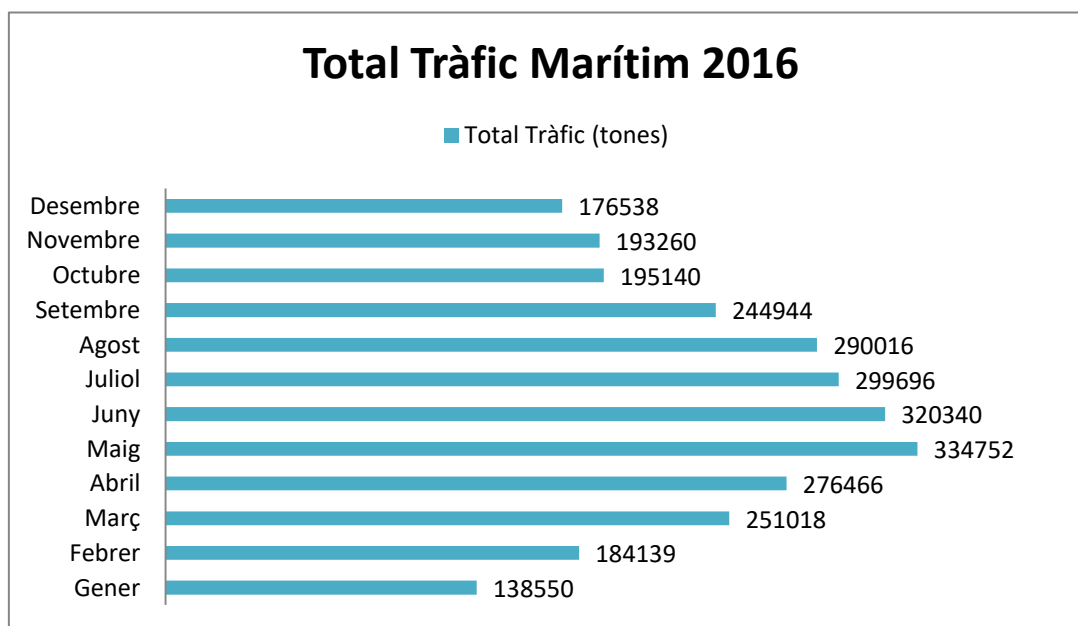
Capítol 3. Tràfic marítim. Evolució

3.1 Anàlisi del tràfic anual i evolució als darrers anys

3.1.1 Tràfic total a Eivissa l'any 2016

El tràfic marítim a l'illa segueix una línia clarament estacionària, podent-se separar en dos parts perfectament diferenciades. Per un costat està la temporada baixa que consta dels mesos entre Octubre i Març, i per l'altre banda està la temporada alta que coincideix amb l'arribada del bon temps i la temporada estival i que consta dels mesos entre Abril i Setembre. Aquesta clara separació en dos temporades es pot apreciar en el gràfic següent (Taula 5) on es mostra el tràfic mensual en tones durant l'any 2016.

L'explicació d'aquest fenomen és senzilla ja que durant la temporada baixa el tràfic és relativament baix, tenint els vaixells que connecten amb la península i les altres illes com a principals factors i que transporten les mercaderies necessàries per als residents. En canvi, durant la temporada d'estiu i degut al gran nombre de persones que visiten l'illa la demanda de mercaderies es multiplica, sent necessari reforçar les línies i implementar altres connexions similars. A més, l'arribada d'alguns tràfics tramp amb mercaderies especials com productes químics o ciment fan augmentar considerablement el nombre de tones.



Taula 5. Total tràfic marítim 2016. APB, Ministerio de Fomento, 2017

3.1.2 Numero de vaixells i GT a Eivissa l'any 2016

Als següents gràfics (Taula 6) i (Taula 7) s'observa l'evolució dels GT als darrers anys així com la relació entre els GT i el nombre de vaixells a l'any 2016.

Al primer gràfic, i al igual que els altres gràfics on es fa un estudi mensual, es pot observant clarament una separació en dos temporades, la temporada d'estiu i la temporada d'hivern.

En aquest cas és important fer una explicació del per què d'aquests números, per això analitzarem els mesos de menor i major nombre de GT, Febrer i Juliol.

- Febrer--- mitjana de GT = 5012 GT
- Juliol-----mitjana de GT = 3279 GT

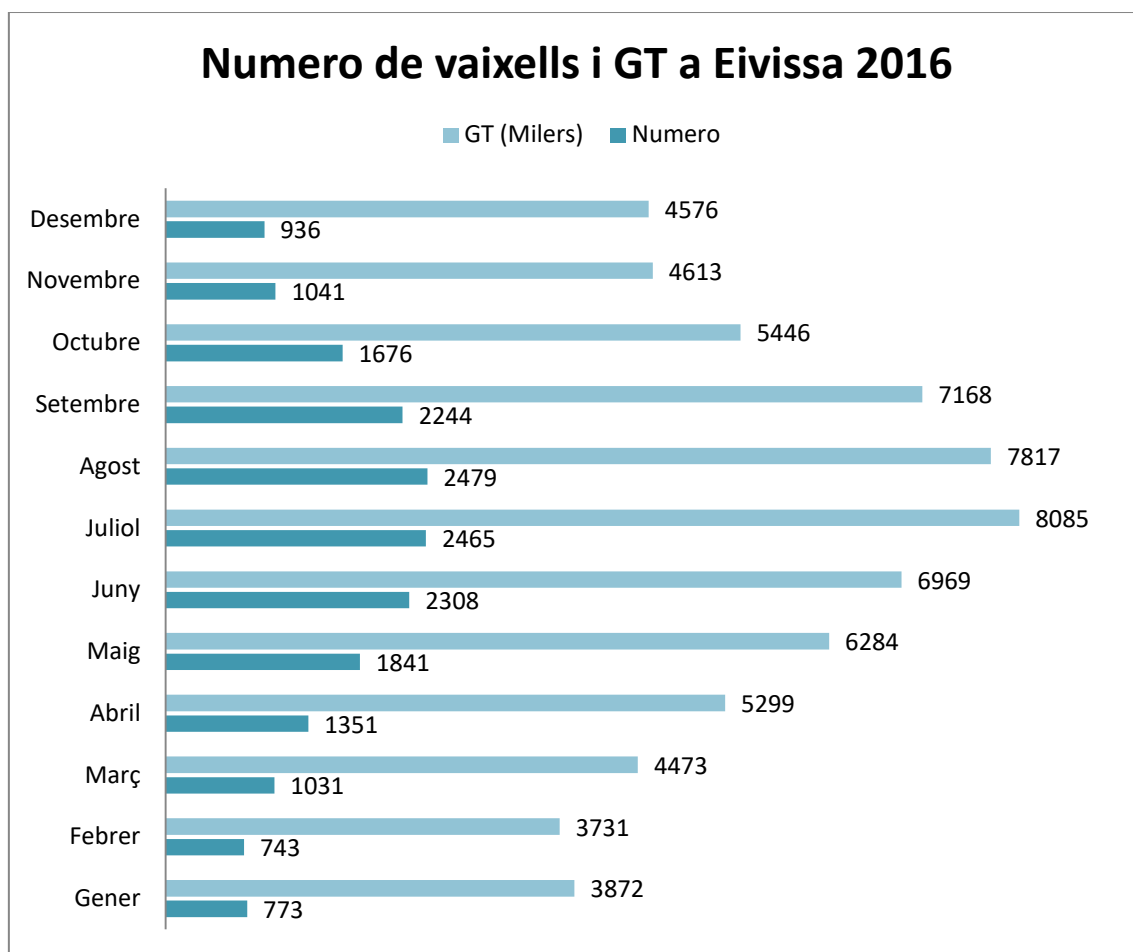
Aquesta diferència en la mitjana dels GT, sent inferior als mesos d'estiu que és on més tràfic hi ha, és degut al gran increment de connexions disponibles en la línia d'Eivissa - Formentera, ja que la majoria dels vaixells que cobreixen aquesta línia no arriben als 500GT. Seria superior si no fos per el gran nombre de creuers que visiten Eivissa en els darrers anys i que fan augmentar considerablement el número de GT.

Fent una mitjana dels tràfics i els GT, que dependrà de l'any, i comparant-los amb els altres ports, veiem que la línia Eivissa - Formentera influeix moltíssim en aquesta relació.

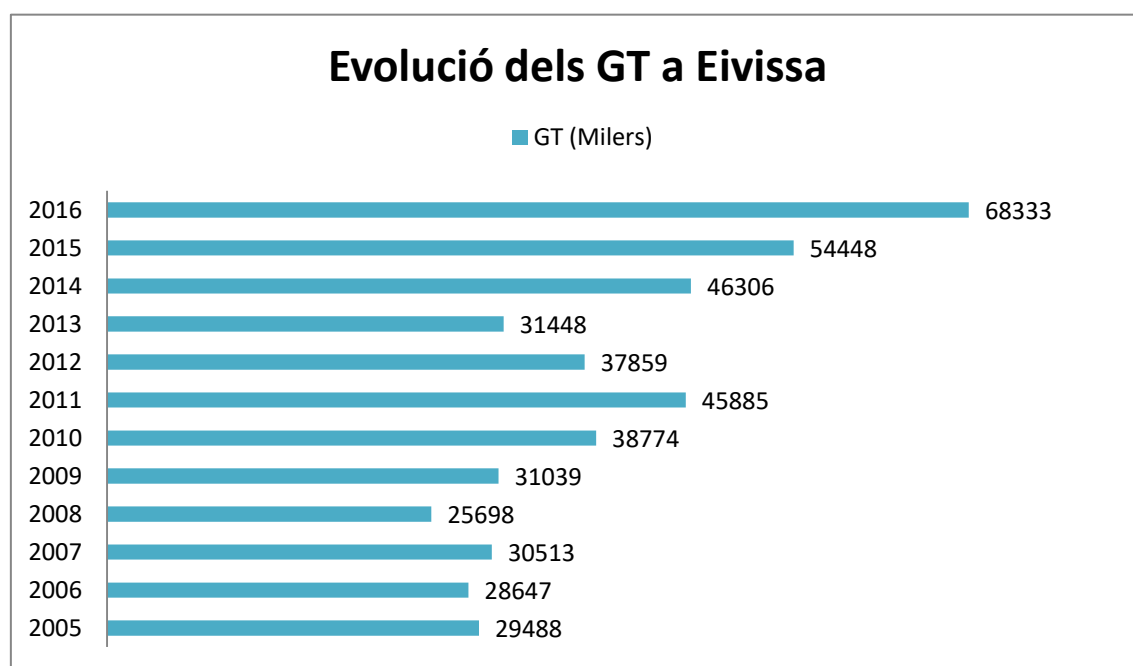
- Eivissa-----aproximadament entre 2500 i 3500 GT
- Palma-----aproximadament entre 29000 i 34000 GT
- Alcúdia-----aproximadament entre 5500 i 10500 GT
- Maó-----aproximadament entre 21500 i 27000 GT
- La Savina-----aproximadament entre 550 i 750 GT

Per el que fa al gràfic (Taula 7), on s'observa l'evolució total del numero de GT, es pot veure com els darrers quatre anys s'està vivint un continu augment i que es deu principalment al numero total de creuers que visiten el port d'Eivissa que no deixa de créixer any rere any. Hi ha que tenir en compte que actualment hi ha zones en conflicte que abans eren visitades i que per motius de seguretat ara no, degut a això, al port d'Eivissa recalca un major numero d'aquests vaixells

Dins aquest mateix gràfic es pot observar una punta l'any 2011, any on es va començar a operar al nou dic de Botafoch i que va permetre l'arribada de més i majors vaixells. Aquest efecte al gràfic va ser degut a la crisi econòmica que va afectar durant aquest anys i que va provocar una caiguda global dels GT que rebia el port d'Eivissa, fins l'any 2014 on ja s'observa una pujada en es GT respecte l'any anterior.



Taula 6. Numero de vaixells i GT a Eivissa 2016. APB, Ministerio de Fomento, 2017

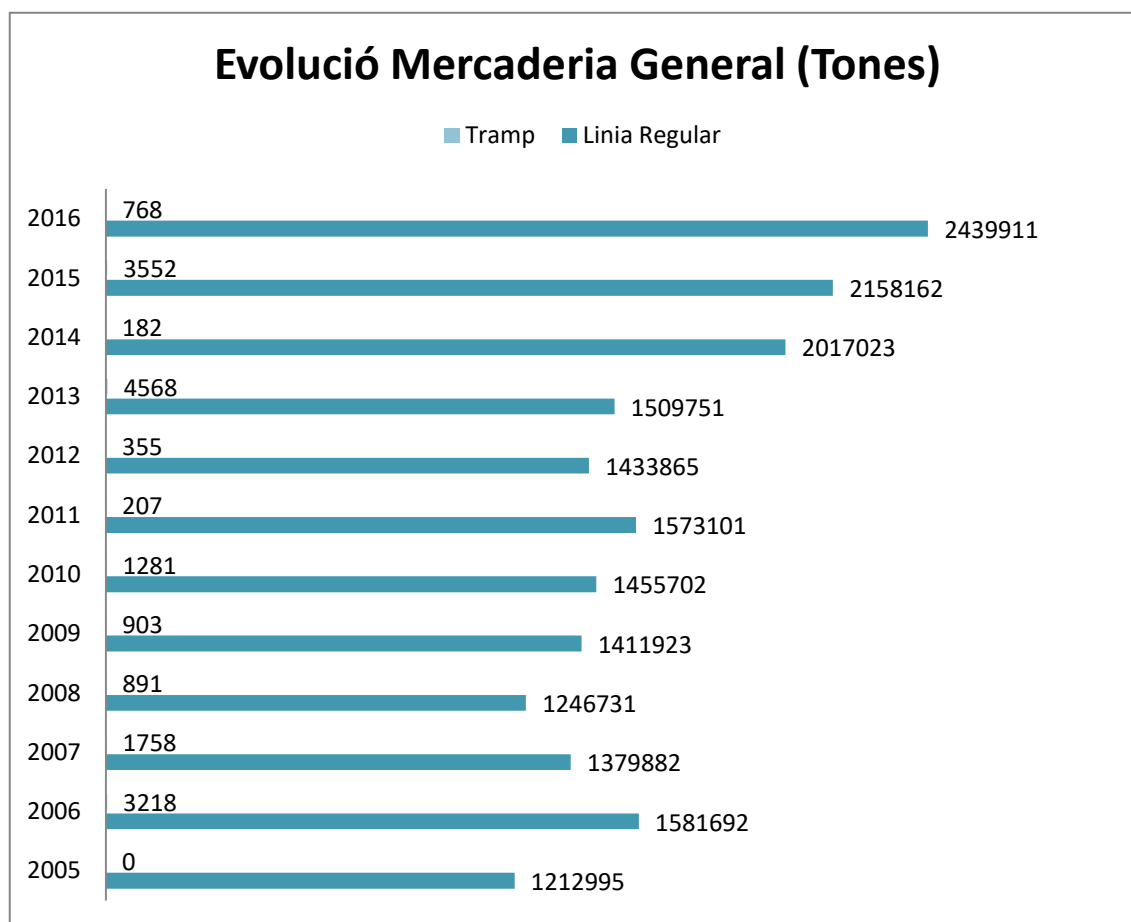


Taula 7. Evolució GT a Eivissa. APB, Ministerio de Fomento, 2017

3.1.3 Evolució del tràfic de mercaderies a Eivissa

Als darrers anys i degut principalment a l'augment de la població s'està produint un creixement progressiu en l'arribada de mercaderia general a Eivissa. Aquesta evolució es pot apreciar al gràfic següent (Taula 8).

És important ressaltar que pràcticament totes les tones de mercaderies són transportades en línia regular, sent irrisori el nombre de tones transportades en tràfics tramp. Així per exemple del total de mercaderies al 2016: 2440679 tones, el 99.97% van arribar en tràfic regular mitjançant els vaixells RO-RO que cobreixen les línies amb la península i algun que altre tràfic ja previst.



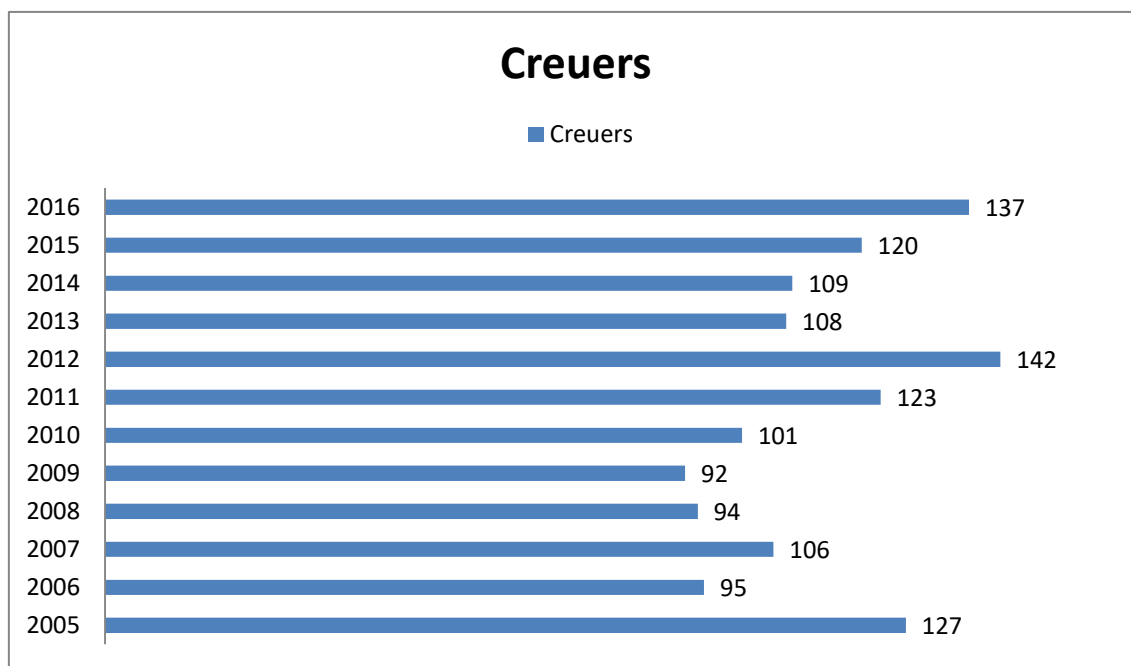
Taula 8. Evolució mercaderia general. APB, Ministerio de Fomento, 2017

3.1.4 Evolució de creuers i numero passatgers

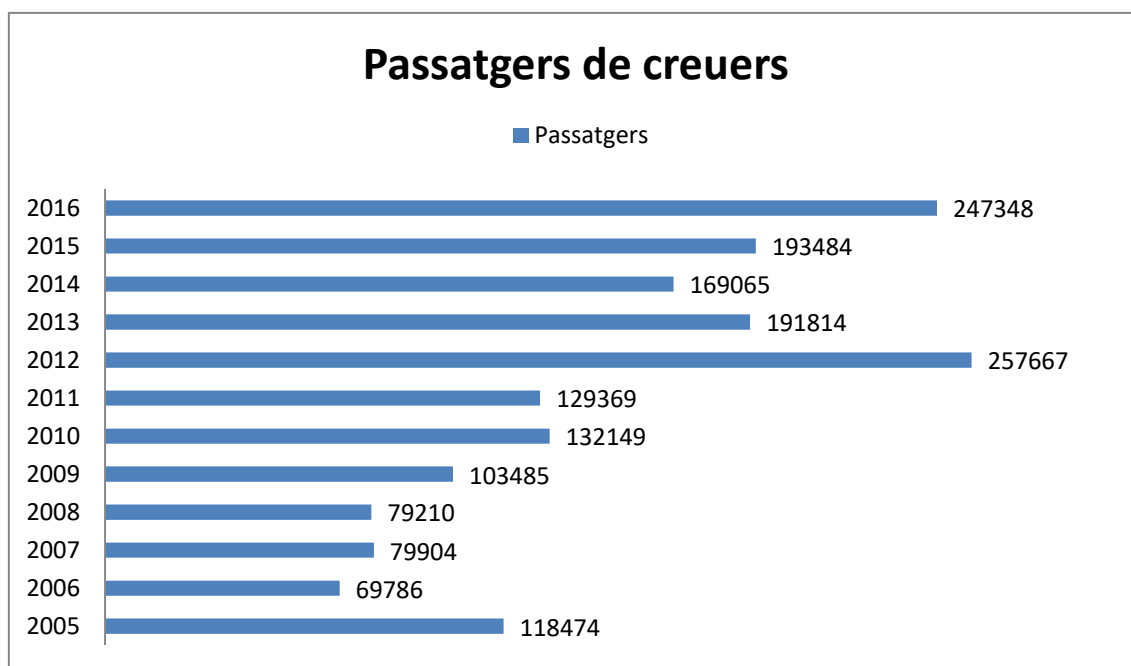
El numero de creuers i passatgers d'aquest tipus de vaixells va creixent els darrers anys. En aquests gràfics (Taula 9) i (Taula 10) hi ha que tenir en compte el trasllat l'any 2011 de les operacions al dic de Botafoch, cosa que va permetre un augment considerable en aquestes estadístiques.

Fins l'any 2010 s'observen xifres similars tant en el número de creuers com de passatgers degut a que fins aquest moment les operacions estaven limitades a la capacitat dels vells punts d'atracament propers al barri de La Marina, molt limitats tant en eslora i calat com en maniobrabilitat.

L'any 2012 va portar l'augment considerable de les operacions degut a l'atracció per part de les companyies per les noves instal·lacions al dic de Botafoch, provocant una punta en les estadístiques que encara es mantenen com a rècord en numero total de creuers i dels seus passatgers. Aquest efecte de novetat juntament amb la crisi econòmica, va provocar una baixada en els anys posteriors i que actualment s'està recuperant tot i que encara no ha arribat als màxims de l'any 2012. Aquesta recuperació es deu a molts factors, però entre els més importants destaca els conflictes existents en altres destinacions turístiques del mediterrani i que provoquen un major numero de recalades d'aquests tipus de vaixells al port d'Eivissa.



Taula 9. Creuers. APB, Ministerio de Fomento, 2017



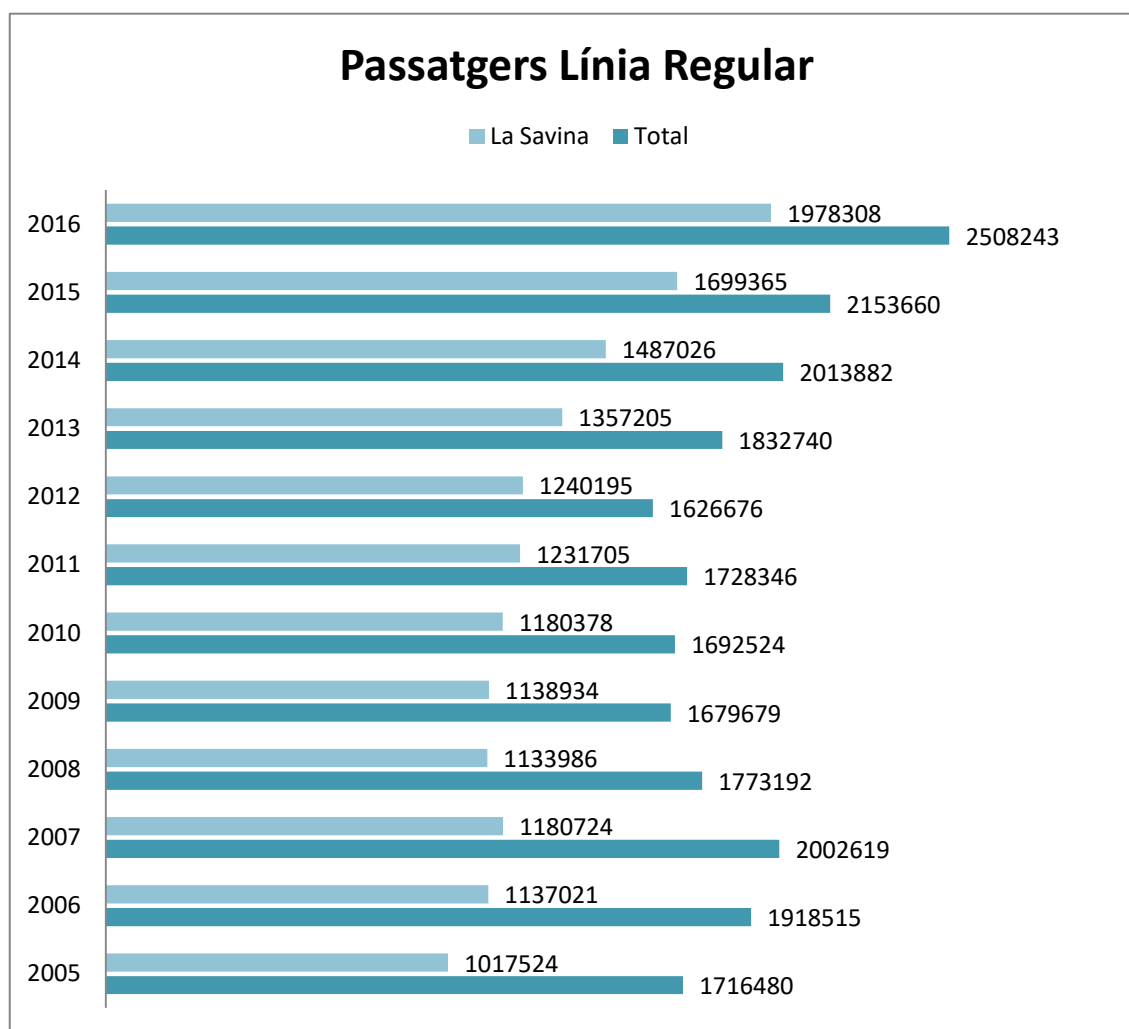
Taula 10. Passatgers de creuers. APB, Ministerio de Fomento, 2017

3.1.5 Línia Regular Eivissa - Formentera - Eivissa

La línia regular entre Eivissa i Formentera és una de les més importants a nivell estatal en quant al nombre de passatgers es refereix. Hi ha que tenir en compte que les persones que volen entrar o sortir de l'Illa de Formentera tenen l'obligació de fonyar Eivissa tant a l'entrada com a la sortida.

Això no només afecta als turistes que poblen les Illes Pitiüses en temporada estival, si no que hi ha molts de residents a Formentera que es desplacen diàriament a Eivissa per motius de feina, estudis o simplement per realitzar la compra, ja que els surt més barat desplaçar-se a Eivissa que realitzar-la a Formentera. També en alguns casos es produeix el contrari, ja que molts residents a Eivissa es desplacen a Formentera per motius laborals, però en menor mesura.

Per aquestos motius, la línia suporta la majoria del tràfic de passatgers que rep el port d'Eivissa i que a l'any 2016 va ser quasi un 80% del total. Es pot observar als gràfics (Taula 11) i (Taula 12).



Taula 11 Passatge Eivissa - Formentera - Eivissa. APB, Ministerio de Fomento, 2017

A la següent taula es reflexa l'evolució en percentatges als darrers dotze anys respecte als passatgers totals i els passatgers que realitzen la línia Eivissa - Formentera:

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
59.28	59.26	58.96	63.95	67.81	69.74	71.26	76.24	74.05	73.84	78.90	78.87

Taula 12. Percentatge de tràfic Eivissa - Formentera - Eivissa en el total. APB, Ministerio de Fomento, 2017

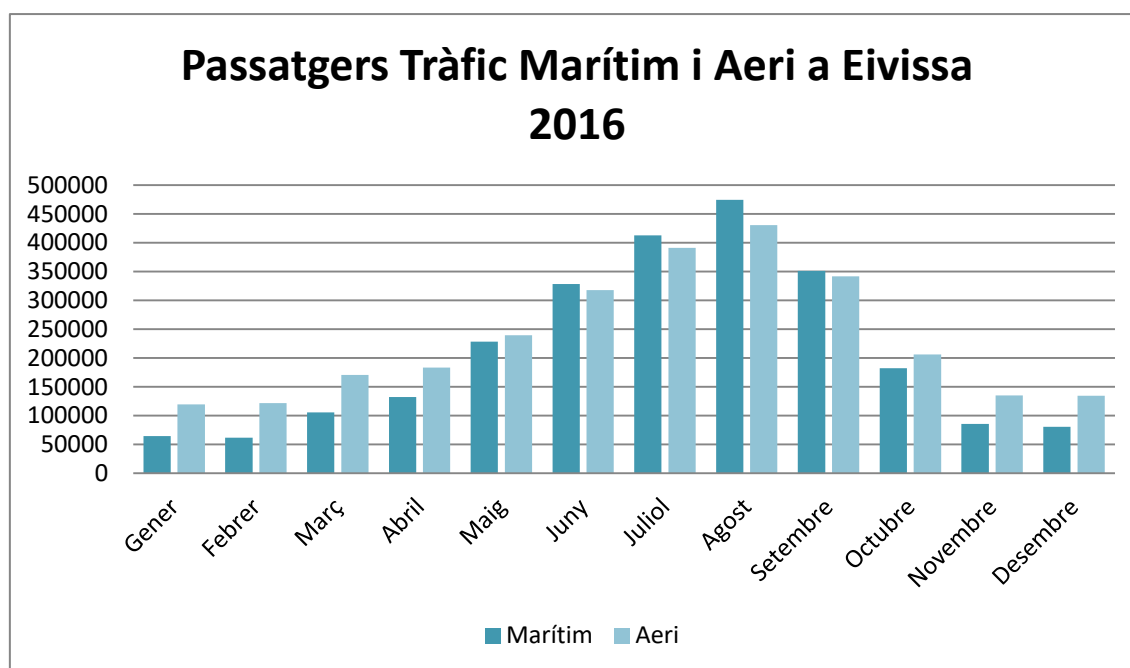
Es veu un augment progressiu important, augmentant pràcticament un 20% des del 2005 fins al 2016. Aquest augment tan significatiu és degut al gran nombre de persones que visiten l'illa de Formentera i també a l'augment significatiu de la població de Formentera que ha passat de 6500 habitants l'any 2004 fins 12885 habitants al juliol del 2016, quasi el doble.

3.2 Passatgers de tràfic aeri

Al llarg de l'any són un gran numero de persones les que entren o surten d'Eivissa, podent elegir entre el transport marítim i el transport aeri. El transport aeri té l'avantatge de permetre més punts dels que procedir i també més als que anar, tot i que aquestos dependran de l'estació de l'any degut a la demanda. Al següent apartat es fa una comparació d'aquestos dos tràfics amb certes restriccions per permetre uns resultats més ajustats.

3.2.1 Comparativa tràfic marítim i aeri l'any 2016

Un gràfic molt interessant és el següent (Taula 13), en ell es pot observar la comparació del total de passatgers que arriben a Eivissa en vaixell i els que arriben en transport aeri. Per realitzar un correcte estudi s'ha agafat el tràfic entre illes i els tràfics amb la península en els dos tipus de transports, deixant de banda els vols internacionals i els creuers. Amb l'ajuda d'aquest gràfic podem veure i explicar com afecta la temporada estival als dos mitjans de transport dins el conjunt de l'any.



Taula 13. Passatgers tràfic marítim i aeri 2016. APB i AENA, Ministerio de Fomento, 2017

El gràfic mostra com exceptuant els mesos d'estiu (Juny, Juliol, Agost i Setembre) el nombre de passatgers en transport aeri és superior al transport marítim, encara que per lo general tant en la comparació mensual com en l'anyal les xifres són molt similars. Es pot veure a la taula (Taula 14), on es compara el més d'agost i el total de l'any dels dos tipus de transport.

	Agost 2016	Total 2016
Transport Marítim	474095	2508243
Transport Aeri	430419	2792188

Taula 14. Mesos de més tràfic transport aeri i marítim 2016. APB i AENA, Ministerio de Fomento, 2017

Aquest efecte en la pujada del tràfic marítim als mesos d'estiu es pot explicar en varis factors, i que segons sigui temporada alta o baixa fan variar la comparació. En aquest punt s'exposaran alguns dels factors que fan decantar la balança.

Temporada Baixa:

- Els vaixells provinents de la península realitzen pràcticament transport de mercaderies, sent el tràfic de passatge escàs.
- La línia Eivissa - Formentera es manté amb el tràfic de persones residents.
- El tràfic aeri és el preferit per els residents per les connexions amb la península degut al menor temps d'utilització i per les connexions.

Temporada Alta:

- Es reforcen les línies amb la península, introduint vaixells d'alta velocitat. S'incrementa el transport de passatgers degut a que molts d'ells venen amb el seu propi vehicle i a que els preus dels tiquets no varien respecte a la temporada baixa.
- La línia Eivissa - Formentera suporta un gran tràfic de viatgers, turistes en la majoria, que s'allotgen a Eivissa i van a passar el dia a Formentera o els que passaran totes les seves vacances a la Pitiüsa Menor.
- El tràfic aeri també es reforça, però degut als alts preus moltes persones es decideixen per el transport marítim en cas de poder elegir.

Capítol 4. Cabotatge. Línies i Vaixells

4.1 Cabotatge

Les línies de cabotatge de l'Illa d'Eivissa han estat i segueixen sent extremadament importants sobretot per als residents a l'Illa, ja que deixant de banda el transport aeri, és la única forma d'entrada per a les persones i més encara per a les diferents mercaderies.

En aquest punt hi ha que tenir en compte que algunes connexions de les que es parlarà en aquest apartat, concretament Dènia - Eivissa i València - Eivissa, segueixen una línia regular que els porta a acabar al port de Palma. Això vol dir que les mercaderies amb destinació Palma recalaran primer al port d'Eivissa, sent aquest motiu per el qual els vaixells solen anar bastant carregats. Actualment els vaixells utilitzats per realitzar aquestes connexions són del tipus Ro-Pax amb gran quantitat de metres lineals de càrrega, ja que pràcticament la totalitat de mercaderies que arriben a les Illes Balears ho fan en aquests tipus de vaixells.

Amb el pas dels anys tant les línies com els vaixells han experimentat canvis que s'anaven adaptant a les característiques del moment. Tot i que les dues coses estan lligades de la ma, per part de les línies s'ha de tenir en compte la utilització d'altres connexions amb la península com poden ser Alacant o Gandia i les obres de remodelació i millora que s'han anat produint a les instal·lacions dels diferents ports d'arribada.

Per l'altre costat, als darrers 30 anys els vaixells han sofert molts de canvis segons la demanda i el preu dels carburants principalment. A finals dels anys 80 i fins mitjans dels anys 90 van navegar fent aquestes connexions uns espectaculars hidrofoils, que eren capaços de connectar Eivissa a través del port de Sant Antoni amb la península en 95 minuts de trajecte, però degut a l'alt cost operacional, la pujada del carburant i la nul·la capacitat de càrrega van fer que desaparegueren d'aquestes línies. En aquest anys també operaven vaixells Ro-Pax , d'inferior tamany que els actuals, que eren els encarregats de transportar tant mercaderies com passatgers i els seus vehicles. No es pot oblidar als vaixells Ro-Ro com el "Benijofar" o el "Don Pedro" que transportaren càrrega rodada durant anys. L'any 2001 començà a navegar cobrint la línia Dènia - Eivissa el primer vaixell d'alta velocitat de nova generació que connectava les Illes amb la península, el "Federico Garcia Lorca", que cobria la ruta en 2 hores de duració. Els vaixells d'alta velocitat van estar operant conjuntament amb els ferrys convencionals fins l'any 2008, quan l'alt preu del combustible, l'arribada de la crisi i la baixada de la demanda van fer que aquests vaixells deixessin de ser rendibles per a les companyies. Això va fer que anessin desapareixent de les connexions tant els "ràpids" com els "lents" i la majoria de vaixells Ro-Ro per substituir-los per noves generacions de

fast-ferrys, capaços d'assolir tot el tràfic, amb gran capacitat de càrrega, menor consum i capaços de navegar fins a 23 nusos.

Per aquests motius el treball es centrarà en els vaixells Ro-Pax, que realitzen les connexions actuals transportant càrrega i passatge.

4.1.1 Companyies Navilieres

Un altre punt molt interessant i molt connectat amb les línies i els vaixells són les companyies que han operat a Eivissa, la seva història i l'evolució en els darrers anys. Als anys 90, van començar operant dos companyies que eren les encarregades de connectar la península amb les Balears, tot i que anys més tard es va unir Trasmediterranea però amb una menor importància:

-Flebas (Fletamentos de Baleares S.A.): Era una filial del grup Isnasa (Isleña de Navegación S.A.) i que havia nascut l'any 1982 amb l'objectiu d'establir una línia marítima entre els ports de Sant Antoni de Portmany i Dènia. Va disposar de diversos vaixells, entre ells el "Bahía de Málaga" i el "Manuel Azaña". Va ser per l'embargament per part de la constructora d'aquest últim el que va desencadenar el final de les operacions de la companyia.



Figura 3. Flebas, "Bahía de Málaga". Manuel Moreno - *merchantships.info*

-Pitra (Pitiusa de Transportes): Era una empresa naviliera eivissenca, propietat de l'exministre i empresari Abel Matutes, com també ho era la companyia Umafisa (Unión Marítima de Formentera e Ibiza S.A.) que cobria la línia Eivissa - Formentera principalment. Aquesta companyia va disposar de vaixells com el "Isla de Ibiza" o el "Isla de Tagomago".



Figura 4. Pitra, "Isla de Ibiza". Manuel Moreno - *merchantships.info*

A finals dels 90, concretament al 1998, va haver dos moviments clau que va desencadenar al que tenim en l'actualitat. Per un costat, Iscomar (Isleña Marítima de Contenedores S.A.), una nova companyia del grup Contenemar i fundada amb l'objectiu de transportar containers i mercaderia rodada començà a operar en el transport de passatgers a les Balears, tot i que no operà a Eivissa en aquest tipus de tràfic fins l'any 2002 realitzant la ruta Dènia - Eivissa - Palma.



Figura 5. Iscomar, "Carmen del Mar". *merchantships.info*

Per l'altre costat i la més important va ser la creació de Baleària, una companyia sorgida en la gran crisi de Isnasa, la mare de Flebasa, per part d'un grup de capitans, administratius i directius d'aquesta última liderats per l'actual president de Baleària, Adolfo Utor. Aquests van aprofitar els diners del subsidi de desocupació per fundar una societat anònima laboral, Baleària. Van començar a operar amb només tres vaixells: El "Bahía de Málaga", cedit per realitzar la línia Dènia - Eivissa; i dos petits jets que cobrien la ruta Eivissa - Formentera.



Figura 6. Baleària, "Federico García Lorca". *Manuel Moreno - merchantships.info*

L'any 2003 va ser també molt rellevant per al transport marítim de les Balears, ja que després de varis anys fent-se la competència, Baleària va absorbir Pitra i Umafisa. La innovació i incorporació dels nous fast ferrys monocascos "Federico Garcia Lorca" i "Ramón Llull" amb gran capacitat i alta velocitat per part de Baleària van resultar clau per aquest desenllaç.

A partir d'aquest moviment van quedar operant amb la península Baleària, Trasmediterranea i Iscomar, seguint aquesta última una política de Low Cost. Això va seguir així fins que després de l'accident del "Don Pedro" a la sortida del port d'Eivissa i la retenció del "Carmen del Mar" per falta de seguretat i higiene l'any 2009 Iscomar entra en concurs de creditors i poc a poc deixa d'operar. Actualment operen amb la península Trasmediterranea i Baleària.

4.2 Línies i vaixells actuals

Com s'ha comentat anteriorment, al llarg dels anys les línies i els vaixells han experimentat alguns canvis, però actualment són les següents les que mantenen una operativa durant tot l'any.

En aquestes rutes, exceptuant la d'Eivissa - Formentera, hi ha que tenir en compte el sentit en el que es realitza, ja que quan els vaixells comencen la línia regular des de la península ho fan molt més carregats de mercaderies que quan ho fan sentit contrari degut a la necessitat d'abastiment de les Illes.

4.2.1 Eivissa - Dènia - Eivissa

La línia Eivissa - Dènia i també la variant Sant Antoni - Dènia, són una de les connexions entre les Illes Balears i la Península més importants, ja que l'Illa d'Eivissa és el primer punt d'arribada. Hi ha que recordar que el port de Dènia és el port comercial més proper amb connexions amb les Illes i per aquest motiu i perquè segons la temporada és operat per vaixells d'alta velocitat, és molt utilitzat per els residents a les Illes.

Aquesta connexió en casos de mal temps en moltes vegades es suspèn, ja que el reduït tamany del port i una bocana d'entrada molt estreta dificulten molt la operativa. En aquests casos el tràfic es desvia al Port de València.

La línia consta d'una distància entre ports de 67 milles i actualment és operada únicament per la companyia Baleària.

La ruta és operada pels següents vaixells:

"Bahama Mama":

Eslora: 154.50 metres

Mànega: 24.20 metres

Calat: 5.50 metres

GT: 20238 tones

Any de construcció: 2009

Velocitat: 23 nusos

Bandera: Malta

Passatgers: 966



Figura 7. "Bahama Mama". Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com

Capacitat de càrrega: 1413 metres lineals, 126 vehicles i la resta camions.

Un altre vaixell que ha estat cobrint la ruta en els darrers temps ha set el Nissos Chios.

"Nissos Chios":

Eslora: 141.00 metres

Mànega: 21.00 metres

Calat: 5.00 metres

GT: 8126 tones

Any de construcció: 2007

Velocitat: 27.5 nusos

Bandera: Grècia

Passatgers: 1400

Capacitat de càrrega: 530 metres lineals i
402 vehicles



Figura 8. "Nissos Chios". *Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com*

4.2.2 Eivissa - València - Eivissa

La línia Eivissa - València tot i tenir una distància entre ports de 96 milles, és a dir 29 milles major que la línia Eivissa - Dènia, és una ruta amb molt més tràfic comercial.

Aquesta connexió, juntament amb la línia Eivissa - Barcelona, és utilitzada per a l'entrada de mercaderies en els vaixells Ro-Pax que es mostraran a continuació gràcies al gran port de València i a les seves connexions terrestres. Aquests vaixells permeten un gran nombre de passatgers, però sobretot tenen molta capacitat de càrrega lineal en les seves bodegues.

Actualment aquesta línia està operada conjuntament per les companyies Baleària i Trasmediterranea.

La ruta és operada pels següents vaixells:

"Dénia Ciutat Creativa" (Baleària):

Eslora: 150.40 metres

Mànega: 23.40 metres

Calat: 6.00 metres

GT: 19308 tones

Any de construcció: 1992

Velocitat: 19 nusos

Bandera: Chipre

Passatgers: 399

Capacitat de càrrega: 1850 metres
lineals



Figura 9. "Dénia Ciutat Creativa". *blogmalaga.es*

"Sicília" (Baleària):

Eslora: 186.50 metres

Mànega: 26.60 metres

Calat: 6.40 metres

GT: 24409 tones

Any de construcció: 2002

Velocitat: 22 nusos

Bandera: Chipre

Passatgers: 950

Capacitat de càrrega: 2040 metres lineals

i 75 vehicles d'altura inferior a 1.80 metres



Figura 10. "Sicília". delacontecerportuario.com

"Juan J. Sister" (Trasmediterranea):

Eslora: 151.50 metres

Mànega: 26.00 metres

Calat: 6.00 metres

GT: 22940 tones

Any de construcció: 1993

Velocitat: 18 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 672

Capacitat de càrrega: 1290 metres lineals i 148 vehicles



Figura 11. "Juan J. Sister". vesselfinder.com

4.2.3 Eivissa - Barcelona - Eivissa

La línia Barcelona - Eivissa és juntament amb l'operada des de València la línia més comercial amb la península. Del port de Barcelona es transporten gran quantitat de mercaderies, provinents sobretot del nord de la península i d'altres països de la unió Europea.

Aquesta ruta és d'anada i tornada, és a dir que Barcelona i Eivissa són els únics ports de recalada, això és així degut a la duració de la travessia, que és de 8 hores i 15 minuts. En aquest cas, els vaixells utilitzats són similars als de la ruta amb València, grans Ro-Pax amb gran capacitat lineal de càrrega. Aquesta és la línia de cabotatge amb major longitud que connecta amb l'illa d'Eivissa, sent la distància de 157 milles nàutiques. Actualment està operada per les companyies Baleària i Trasmediterranea.

La ruta és operada pels següents vaixells:

"Nápoles" (Baleària):

Eslora: 186.50 metres

Mànega: 26.60 metres

Calat: 6.40 metres

GT: 24409 tones

Any de construcció: 2002

Velocitat: 22 nusos

Bandera: Chipre

Passatgers: 950

Capacitat de càrrega: 2040 metres lineals i 75 vehicles d'altura inferior a 1.80 metres



Figura 12. "Nápoles". Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com

"Zurbarán" (Trasmediterranea):

Eslora: 180.00 metres

Mànega: 25.00 metres

Calat: 6.50 metres

GT: 22152 tones

Any de construcció: 2000

Velocitat: 20.5 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 589

Capacitat de càrrega: 1560 metres lineals i 50 vehicles



Figura 13. "Zurbarán". vesselfinder.com

"Snav Adriático" (Trasmediterranea):

Eslora: 164.40 metres

Mànega: 27.60 metres

Calat: 6.30 metres

GT: 31910 tones

Any de construcció: 1986

Velocitat: 17 nusos

Bandera: Italia

Passatgers: 1320

Capacitat de càrrega: 1650 metres lineals i 120 vehicles



Figura 14. "Snav Adriático". vesselfinder.com

4.2.4 Eivissa - Mallorca - Eivissa

La Ruta Eivissa - Mallorca (Palma) forma part de les línies regulars Dènia - Eivissa - Palma i València - Eivissa - Palma. Degut a aquesta forma d'operar, les mercaderies i passatgers que viatgen de Palma a Dènia i València o en el sentit contrari han de passar per Eivissa antes d'arribar al seu destí. Aquesta línia, amb una distància entre ports de 69 milles, és operada tant per Baleària com per Trasmediterranea.

La ruta és operada pels següents vaixells: : "Bahama Mama" i "Nápoles" (Baleària) i "Snav Adriático" (Trasmediterranea)

4.2.5 Eivissa - Formentera - Eivissa

Les característiques de l'Illa de Formentera l'han fet dependre sempre de l'Illa d'Eivissa i per tant la seva via d'accés, el port de La Savina, ha estat sempre la major i més important infraestructura de l'illa. Aquesta línia marítima i el seu tràfic, ha anat evolucionant al llarg dels anys començant amb les petites embarcacions de vela i rem, passant per els hidrofoils fins arribar als catamarans d'alta velocitat que són els vaixells que predominen en l'actualitat.



Figura 15. Hidrofoil "Tiburón". webmar.es

Tot i que han navegat multitud de vaixells durant els anys, el vaixell més recordat per tots els que van tenir el plaer de navegar en ella és la "Motonave Joven Dolores" que tenia 24.20m d'eslora i era coneguda per la seva gran navegabilitat i amb el fet de que cancel·lava pocs trajectes degut al mal temps, raó de gran importància en aquells moments on no hi havia la gran varietat de possibilitats de traslladar-se d'una illa a l'altra . Aquest vaixell va entrar en funcionament l'any 1965 i va estar en servei de línia regular fins l'any 2000.



Figura 16. Motonave "Joven Dolores". horaahora.wordpress.com

Anys endarrere aquesta línia marítima era de vital importància per als residents de l'illa de Formentera, no només per el fet de ser l'únic punt de sortida i entrada a l'illa, si no que a més a més fins que varen entrar en funcionament unes embarcacions ràpides l'any 1975, la permanència anual de l'helicòpter medicalitzat a partir de l'any 1997 i l'obertura de l'hospital de Formentera l'any 2007, les persones malaltes o que havien patit un accident i necessitaven atenció mèdica utilitzaven els vaixells de línia regular per al trasllat del ferit a Eivissa. Aquest servei era també realitzat durant la nit gràcies a un sistema de guàrdies entre els patrons de l'Illa, i on ells mateixos eren els encarregats d'avisar a la tripulació necessària per realitzar el trasllat. Avui en dia ha canviat molt, les connexions ja només es fan en motiu de la línia regular o per excursions turístiques programades amb altres companyies que operen amb golondries.

La línia Eivissa - Formentera ha estat i seguirà sent la més important per al port d'Eivissa ja que com s'ha pogut observar en els gràfics sobre el tràfic marítim, la gran majoria tant de passatge com de nombre de GT que recalen al port provenen d'aquesta connexió. La ruta té una distància entre ports de 11 milles i actualment és operada conjuntament per les companyies Baleària, Trasmapi, Mediterranea Pitiusa, Aquabus i Formentera Cargo (únicament carga).

Els vaixells utilitzats per realitzar la línia entre altres són:

"Formentera Direct" (Baleària):

Eslora: 49.45 metres

Mànega: 14.00 metres

Calat: 2.70 metres

GT: 1075 tones

Any de construcció: 1987

Velocitat: 25 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 300

Capacitat de càrrega: 36 vehicles



Figura 17. "Formentera Direct". *Vicente Costa*
- ferrybalear.blogspot.com

"Maverick dos" (Baleària):

Eslora: 39.00 metres

Mànega: 9.50 metres

Calat: 1.60 metres

GT: 442 tones

Any de construcció: 1990

Velocitat: 30 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 357



Figura 18. "Maverick dos". Manuel Hernández Lapuente

"Posidonia" (Baleària):

Eslora: 69.60 metres

Mànega: 14.00 metres

Calat: 3.60 metres

GT: 984 tones

Any de construcció: 1980

Velocitat: 17 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 728

Capacitat de càrrega: 40 vehicles



Figura 19. "Posidonia". vesselfinder.com

"Ibiza Jet" (Trasmapi):

Eslora: 29.10 metres

Mànega: 9.05 metres

Calat: 1.40 metres

GT: 189 tones

Any de construcció: 1977

Velocitat: 25 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 290



Figura 20. "Ibiza Jet". Wolfgang Berthel - vesselfinder.com

"Eivissa Jet" (Trasmapi):

Eslora: 38.80 metres
Mànega: 9.40 metres
Calat: 2.40 metres
GT: 413 tones
Any de construcció: 1986
Velocitat: 30 nusos
Bandera: Espanya
Passatgers: 310



Figura 21. "Eivissa Jet". logitravel.com

"Aires de Formentera" (Mediterranea Pitiusa):

Eslora: 37.50 metres
Mànega: 7.30 metres
Calat: 1.50 metres
GT: 239 tones
Any de construcció: 2007
Velocitat: 26 nusos
Bandera: Espanya
Passatgers: 204



Figura 22. "Aires de Formentera".
[wolgang Berthel - vesselfinder.com](http://wolfgang Berthel - vesselfinder.com)

"Joven Antonia II" (Aquabus):

Eslora: 22.00 metres
Mànega: 6.00 metres
Calat: 2.00 metres
Velocitat: 12 nusos
Bandera: Espanya



Figura 23. "Joven Antonia II".
ferrybalear.blogspot.com

"Ofiusa Nova" (Formentera Cargo):

Eslora: 40.00 metres
Mànega: 10.80 metres
Calat: 1.60 metres
GT: 587 tones
Any de construcció: 1976
Velocitat: 8.5 nusos
Bandera: Espanya
Capacitat de càrrega: 160 metres lineals

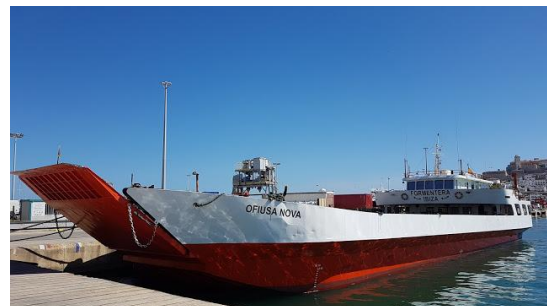


Figura 24. "Ofiusa Nova". Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com

Altres vaixells que són característics d'aquesta línia entre altres: "Nixe" (Baleària), "Castaví Jet" (Trasmapi) i "Blau de Formentera" (Mediterranea Pitiusa)

"Nixe" (Baleària):

Eslora: 63.20 metres

Mànega: 16.10 metres

Calat: 1.80 metres

GT: 2292 tones

Any de construcció: 2004

Velocitat: 32 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 546

Capacitat de càrrega: 100 vehicles



Figura 25. "Nixe". Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com

"Castaví Jet" (Trasmapi):

Eslora: 59.90 metres

Mànega: 17.80 metres

Calat: 2.60 metres

GT: 2695 tones

Any de construcció: 1997

Velocitat: 21 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 450

Capacitat de càrrega: 94 vehicles



Figura 26. "Castaví Jet". Vicente Costa - ferrybalear.blogspot.com

"Blau de Formentera" (Mediterranea Pitiusa):

Eslora: 37.50 metres

Mànega: 10.50 metres

Calat: 1.80 metres

GT: 436 tones

Any de construcció: 2006

Velocitat: 30 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 319)



Figura 27. "Blau de Formentera". Carlos Moreno - merchantships.info

4.3 Horaris

Tant els horaris com els vaixells que operen en cada una de les rutes van canviant constantment per qüestions operacionals, parades programades i per la demanda. Aquest treball recull les dades a l'hivern, concretament al mes de Febrer de 2017, i per tant s'ha de tenir en compte que per a la temporada estival les connexions canviaran.

S'han realitzat una sèrie de taules d'horaris, fetes de manera que totes les operacions que comencen un dia i té com a port de recalada el Port d'Eivissa estan col·locats aquell mateix dia, tot i que en ocasions l'hora d'arribada pertany al següent dia.

Per comoditat i facilitat de comprensió s'ha separat la línia Eivissa - Formentera de la resta de línies de cabotatge.

Aquestes taules es poden consultar al Annex A. Taules d'horaris

Capítol 5. Ports a l'illa d'Eivissa

Per fer un correcte anàlisi de les limitacions i oportunitats del Port de Sant Antoni de Portmany és necessari fer un estudi de les característiques, serveis i altres factors dels dos ports comercials que hi ha a l'illa, el Port d'Eivissa i el Port de Sant Antoni de Portmany. A partir d'aquesta posada en escena del que té cadascú i després, en el següent capítol, entrant en profunditat en el Port de Sant Antoni, es podrà arribar a conclusions del per què les companyies es decideixen a operar en un o altre port.

5.1 Port d'Eivissa

Tot i que en aquest treball es fa un anàlisi detallat sobre el Port de Sant Antoni de Portmany per buscar una explicació del per què el tràfic actual és tan limitat, hi ha que analitzar l'altre port comercial de l'illa, el Port d'Eivissa.

Es pot dir que el Port d'Eivissa és el principal port de l'illa, no només pel major tamany si no que també per les infraestructures de les que disposa, connexions i la seva relació amb la ciutat. Aquesta relació Port - Ciutat va tenir un gran canvi quan l'any 2011 es va traslladar el tràfic marítim de cabotatge als nous dics de Botafoch. Aquest moviment va permetre alliberar de la sobrecàrrega que patia al Barri de La Marina, suposant un gran avanç per als residents de la zona.

Aquest trasllat del tràfic no només va millorar el tràfic i la vida d'aquesta zona ciutat pròxima al port, si no que les connexions terrestres van millorar espectacularment al evitar el tràfic rodat passar per l'interior de la ciutat.

A la següent imatge s'exposen tots els punts d'atracament que hi ha al Port d'Eivissa. Dins el port conviuen el tràfic comercial, la nàutica d'esbarjo i el la nàutica pesquera.



Figura 28. Port d'Eivissa. [google.es/maps/](https://www.google.es/maps/)

En aquest punt i seguint els numeros que s'han establert a l'anterior imatge (Figura 28), s'explicarà cada espai del port, el seu nom, les principals característiques i el seu us.

1. Moll Adossat i Ducs d'Alba: Es tracta d'una part del port on es va situar un moll amb una estructura metàl·lica i que al llarg dels anys ha estat lloc d'atracament de creuers de no grans dimensions i d'altres naus amb característiques significatives.
Característiques: Longitud 169.00m ; Calat 7.00m ; Amplada 34.75m
2. Moll de Llevant o de la Consigna: Aquest moll va ser utilitzat durant anys per als tràfics de cabotatge, fins que es van construir els nous atracaments a Botafoch. Actualment forma part d'una marina de luxe que dona cabuda a grans iots, que poden superar els 100 metres d'eslora.
Característiques: Longitud 236.28m ; Calat 7.00m ; Amplada 14.00m
3. Contramoll Llevant - YSM: Era el punt d'atracament més proper a l'edifici d'oficines i taquilles, que estaven situades al que es coneix com El Martell, on avui en dia hi ha un edifici - mirador de nova construcció. Aquest contramoll forma part avui en dia també de la marina de luxe.
Característiques: Longitud 115.64m ; Calat 7.00m ; Amplada 18.00m
4. Contramoll Nord: Degut a la seva poca línia d'atracament, s'utilitza com a punt d'atracament per a algunes de les "golondrines" que durant l'estiu naveguen per la costa eivissenca.
Característiques: Longitud 50.85m ; Calat 7.00m ; Amplada 30.00m
5. Contramoll de Ponent Ibiza Magna: Forma part de El Martell, sent part de la marina Ibiza Magna. Aquesta part de la marina és on hi ha els punts d'atracament de iots de més eslora, de fins 60 metres i que en molts de casos tenen Eivissa com a port base.
Característiques: Longitud 114.94m ; Calat 6.00-7.00m ; Amplada 14.00m
6. Moll Interior o de Ponent Ibiza Magna: Són els atracaments per a eslores més petites de la marina Ibiza Magna. Aquesta marina té un total de 85 punts d'atracament. En aquesta zona també atraquen altres embarcacions turístiques que realitzen connexions per l'interior del port i cap a les platges més properes.
Característiques: Longitud 190.05m ; Calat 7.00m ; Amplada 8.00-12.00m
7. Moll Ribera Ponent: És el conegut moll de les barques de Formentera, ja que és on atraquen els vaixells que fan la connexió Eivissa - Formentera. Aquest moll és el moll comercial més proper a la Ciutat d'Eivissa i a ple rendiment pot tenir atracats fins cinc vaixells. És un moll molt transitat en temporada d'estiu, ja sigui per els viatgers que embarquen o desembarquen dels vaixells com per el gran nombre de turistes que passen per la zona.
Característiques: Longitud 210.00m ; Calat 6.00m ; Amplada 14.00m
8. Club Nàutic Eivissa: Consta d'una marina de 300 amarres, un edifici d'oficines amb restaurant i també un esgar.

Característiques: Línia d'atrancament 778.00m ; Calat 1.50-2.50m ; Amplada 2.00-5.00m

9. Escar Eivissa: Forma part de les instal·lacions del club nàutic i és utilitzat per al manteniment i reparacions de les embarcacions dels socis i altres usuaris del club.

10. Moll Pesquer: Es troba molt proper a les instal·lacions del club nàutic i de la resta de la ciutat. Disposa d'amarres per als tradicionals llaüts de fusta i per a altres embarcacions de major tamany. Junt al moll pesquer es disposa la confraria de pescadors, on es realitza la subhasta del peix.

Característiques: Longitud 150.00m ; Calat 4.00m ; Amplada 65.00m

11. Pantalà Moll Ro-Ro Nord: Aquest pantalà és utilitzat per embarcacions de pesca i també és la base d'operacions de les embarcacions de Salvament Marítim.

12. Moll Ro-Ro Nord: Aquest moll havia estat utilitzat per a la descàrrega de mercaderies abans de la creació dels pantalans de Botafoch. Actualment és utilitzat com a atracament d'algunes de les embarcacions que realitzen el tràfic Eivissa - Formentera i que fan nit al Port d'Eivissa.

Característiques: Longitud 117.00m ; Calat 7.00m ; Amplada 12.00m

13. Moll Ro-Ro Ponent: Aquest és un moll molt utilitzat. En aquest punt és on es produeix la càrrega i descàrrega de les mercaderies per part de la companyia Formentera Cargo i és el punt també on es fa la descàrrega dels bucs cimenters. A més, en la part de més al sud hi ha els sortidors de benzina que fan servir els vaixells que connecten amb Formentera.

Característiques: Longitud 168.85m ; Calat 6.50m ; Amplada 15.00m

14. Moll Ro-Ro Sud: És un punt d'atrancament de no gaire longitud. Aquest punt és utilitzat per la companyia Baleària per realitzar la càrrega i descàrrega del vaixell Ro-Pax "Posidonia" quan el moll Ribera Ponent comença a estar molt saturat en època estival.

Característiques: Longitud 124.00m ; Calat 7.00m ; Amplada 37.00m

15. Moll Ro-Ro Llevant: Aquest moll Ro-Ro és utilitzat per la nova companyia Formentera Lines per la càrrega i descàrrega en el tràfic amb Formentera. També és utilitzat quan per motius de saturació dels dics de Botafoch, es necessita donar atrac a algun vaixell Ro-Ro que opera amb la península i Mallorca.

Característiques: Longitud 165.00m ; Calat 7.00m ; Amplada 14.00m

16. Marina Ibiza: És una marina per iots de luxe. Disposa d'un gran nombre de punts d'atrancament, arribant molts a permetre l'atranc de iots de fins 60 metres d'eslora, tot i que hi ha alguns punts on es permet l'atranc de vaixells de major tamany. Dins de la marina hi ha accés a varis restaurants de luxe amb grans vistes al port i a la Ciutat.

Característiques: Línia d'atrancament 2636.00m ; Calat 3.00-6.00m ; Amplada 3.00-12.00m

17. Marina Botafoch: Es tracta d'una altra gran marina de luxe i està situada a continuació de Marina Ibiza. Disposa de 428 punts d'atracament per a una eslora màxima de 30 metres. Aquesta marina compta també amb un escar propi.

Característiques: Línia d'atracament 2349.00m ; Calat 3.00-5.00m ; Amplada 2.50-7.40m

18. Pantalà Nord Botafoch - Atrac 1: Són els nous atracaments que van començar a operar l'any 2011, sent utilitzats per als tràfics de cabotatge amb la península i Mallorca i també per els grans creuers que recalen a l'Illa cada estiu.

Característiques: Longitud 232.00m ; Calat 9.00m ; Amplada 30.00m

19. Pantalà Nord Botafoch - Atrac 2: Ídem Atrac 1

20. Pantalà Nord Botafoch - Atrac 3: Ídem Atrac 1

21. Pantalà Nord Botafoch - Atrac 4: Ídem Atrac 1

22. Moll de Ribera: Forma part de la nova explanada de Botafoch i és utilitzat per a la càrrega i descàrrega de mercaderies per part de la companyia Baleària en la connexió amb Formentera.

Característiques: Longitud 220.00m ; Calat 9.00m ; Amplada 20.00m

23. Dic de Botafoch: És el punt d'atracament més exterior del port. Aquí atraquen a part de creuers, vaixells amb carregues especials, quimiquers i algun petrolier.

Característiques: Longitud 392.65m ; Calat 20.00m ; Amplada 18.00m

5.2 Port de Sant Antoni de Portmany

El Port de Sant Antoni de Portmany és un port on conviuen la nàutica recreativa, pesquera i la comercial. És el segon port més important de l'Illa, per darrere del Port d'Eivissa i té la característica de ser el port més proper de les Illes Balears respecte de la Península Ibèrica.



Figura 29. Port de Sant Antoni de Portmany. [google.es/maps/](https://www.google.es/maps/)

A partir de la numeració establerta en l'anterior imatge, s'explicaran les característiques principals i el seu us.

1. Moll Embarcacions Turístiques: Es tracta d'un moll que va ser reformat fa pocs anys i que donava atrac a petites embarcacions privades. Actualment és l'atrac base de moltes de les "golondrines" turístiques que realitzen excursions i connecten amb les platges.
2. Moll del Passeig Marítim: És un punt on també atraquen embarcacions turístiques, però de menor tamany. Sol haver-hi embarcacions que realitzen activitats com parasailing o submarinisme.
3. Pantalans Govern Illes Balears: Són tres pantalans flotants gestionats directament per el Govern de les Illes Balears i que tenen una capacitat per a 245 embarcacions.
4. Moll Pesquer: Està aferrat a les instal·lacions del club nàutic. És el punt d'atrancament de molts llaüts que realitzen pesca tradicional i on també es disposa d'un petit convertís on es guarden els diferents instruments de pesca. Pràcticament enfront del moll, a l'altre costat del carrer es troba la confraria de pescadors.
5. Escar: Forma part de les instal·lacions del club nàutic. Disposa d'una rampa per a l'extracció dels vaixells i d'un petit espai exterior per a la realització de les reparacions oportunes.
6. Club Nàutic Sant Antoni de Portmany: També anomenat "Es Nàutic". Disposa d'un total de 400 punts d'atrancament en unes instal·lacions que varen ser recientment renovades. En aquest mòdul principal hi ha 7 pantalans flotants i l'edifici d'oficines, on també hi ha un restaurant.
7. Pantalà Interior: És un petit pantalà flotant on atraquen petites embarcacions tant d'esbarjo com de pesca. A més, a la part de ponent i fora del pantalà hi ha un espai reservat per uns pocs vaixells de pesca d'arrossegament que tenen aquest port com base.
8. Pantalans Club Nàutic: És la segona part de les instal·lacions gestionades per el club nàutic i està format per tres pantalans, a més de dos petites edificacions per a serveis i oficines.
9. Moll Comercial: És l'únic punt d'atrancament per als vaixells comercials. A l'esplanada l'any 2006 es va construir una terminal per acollir l'arribada de passatgers. Consta d'una longitud d'atrancament de 120 metres
10. Contramoll: És una zona on solen atracar algunes embarcacions amb característiques especials i també vaixells de pesca de gran tamany. És un espai on sol haver-hi molt de tràfic, ja que a l'espigó es troba la benzinera.

Capítol 6. Limitacions i oportunitats del Port de Sant Antoni de Portmany

En aquesta part del document s'analitzen els possibles usos del Port de Sant Antoni de Portmany en els tràfics de cabotatge. S'avaluaran els aspectes de les característiques pròpies de la infraestructura del port, els serveis, connexions i la relació amb el poble i els voltants. En els casos dels desavantatges s'exposaran maneres de poder tractar de millorar cada aspecte.

Estant situat a l'oest de l'Illa d'Eivissa i junt a la badia de Portmany, el port de Sant Antoni de Portmany ha estat sempre molt lligat al poble, no només per estar dins ell si no que també li dona nom. La paraula Portmany ve de l'evolució de que un dia els romans degut al seu gran port natural anomenaren "Portus Magnus". Aquest port ha estat pels diferents pobladors que ha tingut l'Illa d'Eivissa i en especial per als de Sant Antoni un suport per a la vida molt important, ja que molts d'ells es dedicaven a la pesca, una de les principals maneres d'aconseguir aliment.

Aquest port no només ha estat important antigament com a port pesquer, si no que en la navegació comercial recent ha estat determinant per alguns dels successos que s'han produït els darrers anys, com va ser la creació de la companyia naviliera Fletamentos de Baleares SA, coneguda com Flebasa Lines.

Aquesta companyia va néixer amb la intenció d'establir una línia marítima entre els ports de Sant Antoni de Portmany i Dènia, operant en un principi amb els vaixells del tipus ferry "Baleares" i "Isla de Mallorca". Anys després va arribar a incorporar a la ruta l'hidrofoil "Rápido de Ibiza" que era capaç de realitzar la travessia en 95 minuts, sent una durada que mai s'ha tornat a repetir.

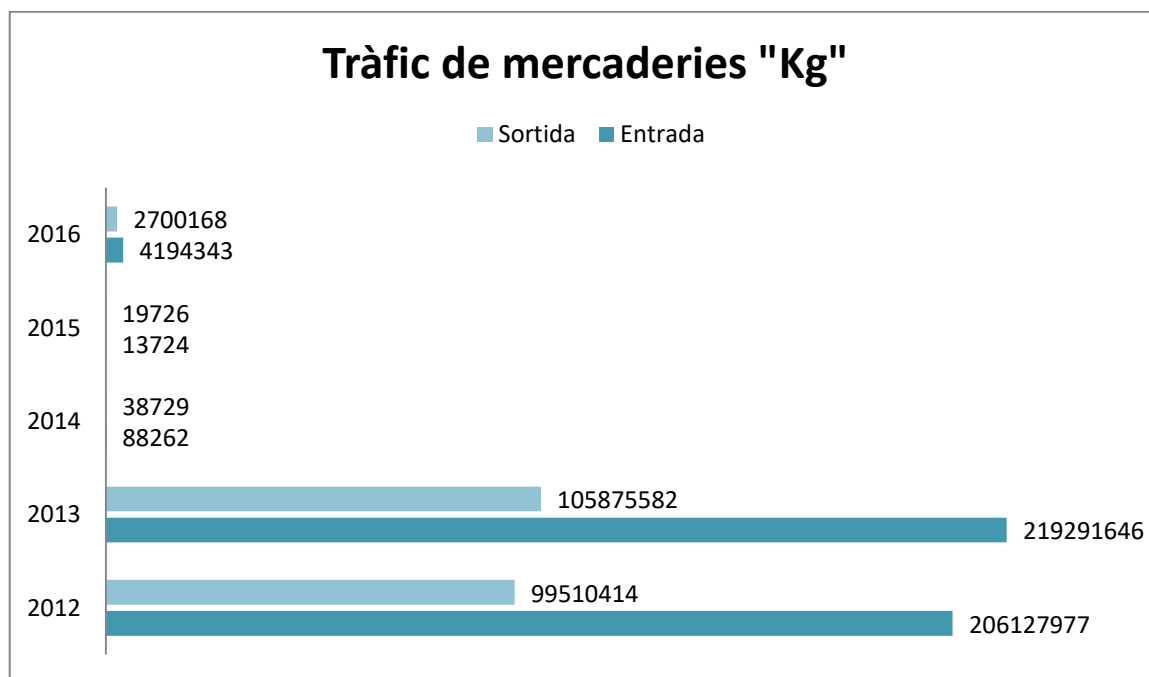


Figura 30. Hidrofoil "Rápido de Ibiza". *Jaime Pons - spanishshipping.com*

6.1 Usos actuals

El Port de Sant Antoni tot i ser operatiu durant tot l'any, actualment només s'està utilitzant, depenent de cada any, aproximadament entre mitjans del mes d'abril i mitjans del mes de setembre. L'escassa demanda i les ja consolidades rutes amb el Port d'Eivissa estan fent que poc a poc els usos d'aquest port comercial vagin disminuint.

6.1.1 Mercaderies



Taula 15. Evolució del tràfic de mercaderies a Sant Antoni de Portmany. *portsib.es*

A la taula anterior (Taula 15) es pot observar com ha sigut l'evolució en els darrers anys del tràfic de mercaderies expressat en "Kg", molt relacionat amb el número de camions tipus remolc que han passat per el port de Sant Antoni de Portmany.

La taula mostra com a partir de l'any 2014 es va limitar l'entrada de mercaderia rodada, fent que les dades d'aquest any i del 2015 siguin pràcticament insignificants. En canvi, al 2016 es va produir un petit augment ja que va arribar mercaderia en camions que complien amb les restriccions de la limitació.

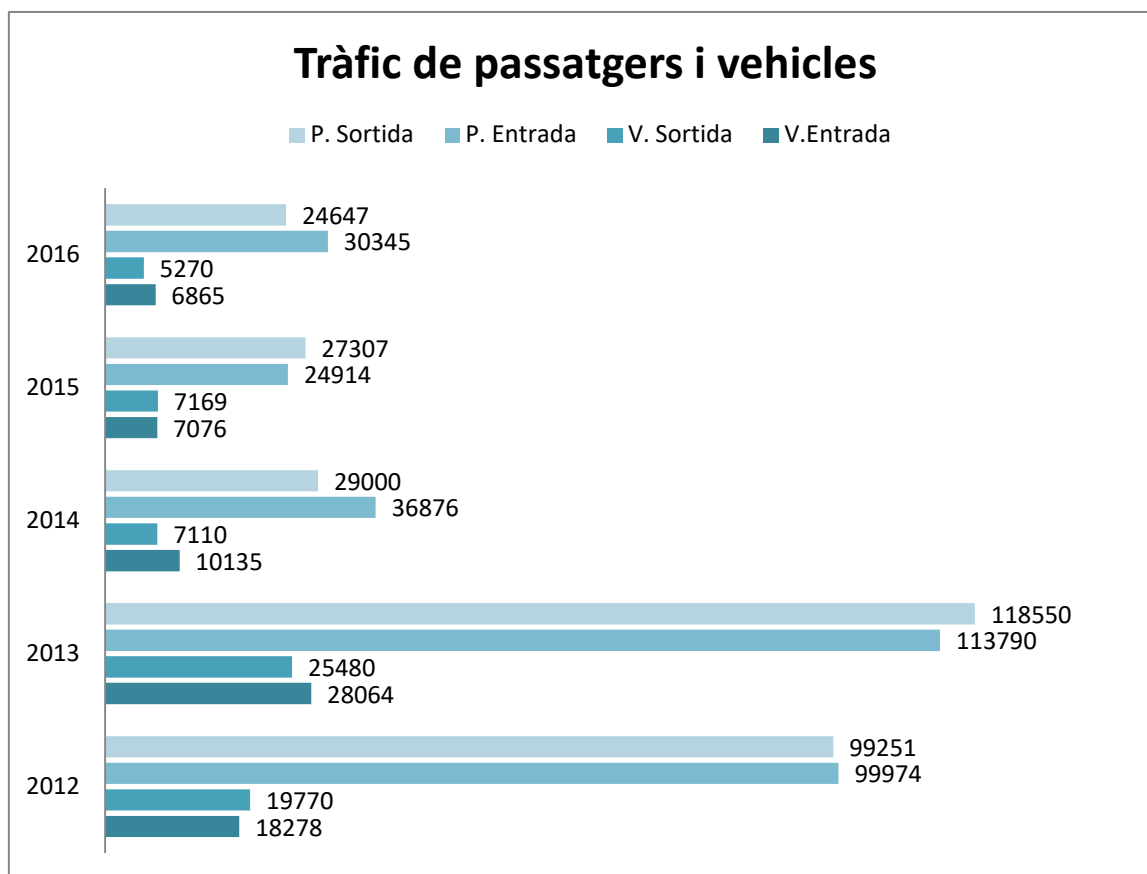
Tot i no aparèixer en la gràfica, els camions que passen pel port també han experimentat una evolució important, similar a la gràfica anterior. L'administració va decidir limitar l'entrada d'aquests vehicles per tal de millorar un dels aspectes que més en contra té aquest port, les retencions produïdes pel tràfic rodat.

6.1.2 Passatgers, vehicles i escales de vaixells

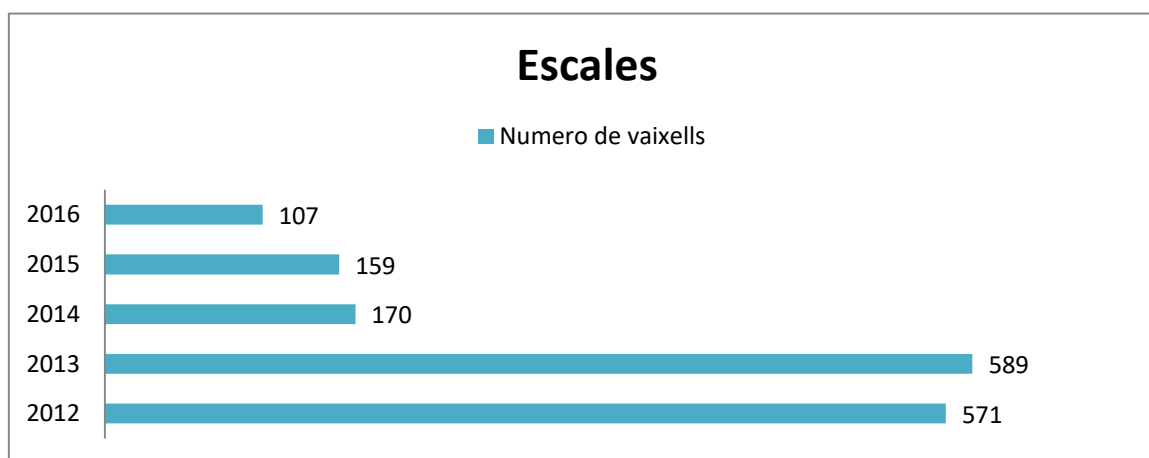
A la següent gràfica (Taula 16) es mostra l'evolució dels darrers anys del nombre d'automòbils i del de passatgers tant a l'entrada com a la sortida. Aquesta evolució segueix una tendència similar a la de les

mercaderies i camions, però no tant accentuada. Això no es va produir per una limitació en l'entrada com en el cas dels camions, si no que com es mostra a la segona taula (Taula 17), es van reduir significativament les escales de vaixells en aquest port.

Això es va produir perquè la companyia Trasmediterranea va deixar d'operar i Baleària va reduir el temps en el que mantenia una línia amb aquest port. Encara que no surti a la gràfica, l'any 2017 van augmentar els nombres respecte l'any anterior gràcies a la tornada al port de Trasmediterranea.



Taula 16. Evolució tràfic de passatgers a Sant Antoni. *portsib.es*



Taula 17. Escales de vaixells. *portsib.es*

6.2 Limitacions

Les limitacions són un punt clau d'aquest estudi, ja que es pot dir que ha resultat clau per a que finalment hi hagi el poc tràfic que hi ha actualment.

6.2.1 Línia d'atrancament de poca longitud

La línia d'atrancament del Port de Sant Antoni de Portmany té una longitud de 120 metres. Aquesta poca longitud fa que l'eslora dels vaixells actuals que operen en les connexions amb la península la sobrepassin. Aquest fet fa que en molts casos els vaixells que en temporada estival recalen al port, amarrin en condicions poc recomanables, amarrant els vaixells per proa mitjançant esprings i algun través en certs casos. Aquesta situació pot resultar delicada en casos de mal temps ja que la proa podria arribar a obrir-se.



Figura 31. "Levante" al Port de Sant Antoni de Portmany. *periodicodeibiza.es*

Possibles millores

- Vaixells més petits: Aquesta és una solució que dependrà directament de les possibilitats de cada naviliera que es disposi a operar aquesta línia i de les autoritzacions que rebin per part de Capitania marítima per operar amb un o altre vaixell.

L'eslora junt amb les dimensions generals del vaixell són característiques que han anat evolucionant al llarg del temps, assolint una tendència en augment en els darrers anys per a vaixells tipus Ro-Pax. Aquest detall es pot veure amb les principals característiques dels vaixells que havien operat al port de Sant Antoni de Portmany abans de que el tràfic marítim es decantés pel port d'Eivissa.

En aquest port havien recalat vaixells com el "Bahía de Málaga" de Flebasa o el "Isla de Tagomago" de Pitra, que eren de menor eslora que els actuals i podien atracar amb garanties.

La mida d'aquests vaixells era ideal per operar en aquest port i també per a la ruta que realitzaven, ja que principalment cobrien la ruta Sant Antoni - Dènia sense recalar en altre port. Això feia que les característiques dels vaixells estiguessin clarament enfocades en les necessitats d'aquesta línia. Avui en dia, com estan les coses, és inviable mantenir el servei durant tot l'any degut als grans costos operacionals i a la poca demanda.

- Allargar la línia d'atracada: La línia d'atracament actual és molt curta, únicament 120 metres, per els vaixells que disposen les navilieres avui en dia i la disposició del port permetria créixer l'esplanada juntament amb la línia d'atracada realitzant poques modificacions.

L'espigó que protegeix l'àrea portuària té una longitud superior a l'esplanada i per tant aquest problema es podria eliminar allargant l'esplanada fins la totalitat de l'espigó mitjançant el reompliment de la zona o la col·locació d'un moll addicional d'estructura metàl·lica, permetent un increment de 40 metres en la línia d'atracament. L'únic problema és la disposició actual d'una benzinera per a les embarcacions d'esbarjo en aquesta part de l'espigó, cosa que es resoldria traslladant aquest servei a un altre punt del port.



Figura 32. Benzinera i pesquers en la zona a re omplir. *pròpia*

6.2.2 Falta de remolcadors i practicatge

El port és de petit tamany i degut a la falta d'operacions portuàries, l'administració marítima va decidir que no eren necessaris els serveis de practicatge ni de remolcadors. Aquesta situació fa que en casos de mala mar els vaixells hagin de desviar-se al port d'Eivissa, un port més gran i dotat d'aquests serveis.

En l'època on si que hi ha tràfic marítim, és a dir a l'estiu, els vaixells encarregats de cobrir la línia Sant Antoni - Dènia o Sant Antoni - Gandia han de realitzar una sèrie d'entrades i sortides de prova al port antes de començar a operar amb normalitat. Amb la correcta operativa d'aquestes proves aconseguixen el permisos per poder operar.

Aquesta deficiència és molt difícil d'arreglar, ja que depèn de les decisions que prenen les administracions marítimes en funció dels tràfics que suporta el port i avui en dia és un port de poques operacions portuàries.

6.2.3 Falta de places de pàrquing

L'any 2006 es va inaugurar la recent construïda terminal existent actualment. Aquesta infraestructura va suposar un avanç important per al port ja que fins aquell moment no hi havia cap edifici per acollir als viatgers, però tot i així van quedar mancances que per falta d'espai no van ser resoltes.

L'espai del voltant de l'edifici consta de 23 places de pàrquing, sent insuficient a l'hora de realitzar l'espera per començar l'embarcament de vehicles. S'ha vist que quan comença a haver més cotxes que places de pàrquing, els vehicles es situen en fila al llarg de tot el carril d'accés a la terminal, provocant que aquesta sigui quasi inaccessible en casos que pugui donar-se una emergència.



Figura 33. Aparcaments a l'estació marítima. pròpia

Possibles millores

- Més places de pàrquing en l'ampliació de l'esplanada: Aquesta situació també és molt difícil de corregir amb lo que es disposa actualment ja que no hi ha espai disponible. En el cas d'ampliació de l'esplanada per aconseguir una major longitud en la línia d'atrancament seria recomanable dedicar un espai important d'aquesta nova part per dedicar-la a espais d'aparcament.
- Dedicar una part d'un pàrquing dins la zona portuària a l'espera per embarcament: Existeixen dos pàrquings de pagament dins la zona portuària. En aquests es podria controlar l'accés en els moments previs a la sortida dels vaixells, donant prioritat a aquells que es disposin a embarcar.

6.2.4 Falta de serveis d'autobús i taxi

La falta de connexions amb altres serveis, com són els de taxi o bus impedeixen als viatgers realitzar els seus desplaçaments confortablement. A l'estació marítima no existeixen espais reservats per aquestos serveis.

En el cas dels taxis la parada oficial més propera es troba al Passeig de Ses Fonts, aproximadament a uns 650 metres, sent una gran distància per a persones que viatgin soles carregades d'equipatge. Degut a aquesta problemàtica la policia portuària permet als taxistes situar-se en una mitja rotonda existent per tal de que els viatgers puguin utilitzar aquest servei, tot i que no és un espai específicament enfocat a aquest fi.

Per el que fa als autobusos, tampoc es disposa d'una zona habilitada a l'estació marítima i l'estació d'autobusos de Sant Antoni es troba situada a aproximadament 1000 metres, sent una distància pràcticament insalvable per a les persones que arriben si es vol utilitzar aquest servei. En aquest cas, la estructura circulatoria de la zona portuària fa inviable la col·locació d'una parada permanent d'autobús a la zona, encara que es podria solucionar d'alguna manera en els casos d'arribada de ferrys.



Figura 34. Estació d'autobusos amb els taxis al fons. *pròpia*

Possibles millores

- Parada de taxis: Tot i que l'espai és reduït, es pot dedicar un espai especial per els taxis, evitant que es col·loquin on actualment, ja que amb la situació actual dificulten els possibles canvis de direcció. Aquesta situació podria ser en paral·lel a la zona de pàrquings actuals.
- Bus gratuït: La idea seria col·locar un servei de mini bus gratuït que connecti l'estació marítima amb l'estació d'autobusos, més propera a la resta del poble i amb els serveis d'autobusos i taxis.
- Aquest servei d'interès per als usuaris podria ser cobert en parts per l'ajuntament, el govern i per les companyies degut a que són també beneficiaris del servei.

6.2.5 Problemes de tràfic rodat

Probablement és el problema més important dels que afecten al Port de Sant Antoni de Portmany

El poble de Sant Antoni té una forma que podria semblar un quadrat. L'estructura del poble i les seves principals vies de comunicació dificulta les connexions que serien ideals per operar el port amb garanties.

Durant l'estiu, l'època de l'any on darrerament s'utilitza aquest port, s'augmenta considerablement la població el nucli urbà. Això provoca directament un creixement important en els desplaçaments per carretera, cosa que dificulta la correcta circulació del tràfic rodat en aquestes dates.

Si ja de normal el poble de Sant Antoni de Portmany suporta aquesta problemàtica, això s'incrementa en el moment en que descarrega el ferri, carregat amb desenes de persones que venen a passar les vacances amb el seu propi vehicle a l'Illa d'Eivissa.

A la següent fotografia (Figura 32) s'aprecia l'estructura del poble, amb el port a la seva cantonada de sud-oest i les principals vies de circulació per al vehicles que entren ho surtin del poble per la utilització del port. A continuació s'explicaran les característiques circulatòries d'aquestes vies.



Figura 35. Principals vies de connexió del Port de Sant Antoni. [google.es/maps/](https://www.google.es/maps/)

1. Passeig de Ses Font: És com s'anomena la via que travessa tota la façana del port. Aquest carrer és de doble circulació i amb un gran nombre de creuaments de vianants, lo que alenteix el tràfic rodat. Tot i voler dirigir-se al centre del poble, la utilització de la primera part és obligatòria ja que no hi ha cap creuament que permeti el gir. En casos de voler sortir del poble des del port s'ha de creuar en la seva totalitat fins arribar a la rotonda de l'"Ou de Colón", on es podrà dirigir a un costat o altre.
2. Avinguda de Portmany: És la principal via de sortida i entrada de la localitat per al tràfic provinent o que es dirigeix a la carretera d'Eivissa. És un punt d'aquesta avinguda conegut com "Ses Alameres" on es produeixen les grans retencions, sobretot a la sortida, ja que és un lloc on hi ha una rotonda i els vehicles no tenen preferència respecte als que provenen d'Eivissa i han de aturar la marxa constantment.



Figura 36. Tram de "Ses Alameres" amb retencions. pròpia

3. Avinguda Dr. Fleming: Aquesta avinguda és necessària en casos de circulació cap a la badia de Portmany o per a dirigir-se cap a la carretera de Sant Josep. És una via molt utilitzada per entrar i sortir del poble per el costat sud. És de doble sentit de circulació i consta de moltes incorporacions, cosa que fa disminuir molt la marxa.

Tot i que aquests darrers anys en els que s'ha operat de forma intermitent durant els mesos d'estiu al port es va decidir limitar l'arribada de mercaderia en contenidors Ro-Ro, els coneguts remolcs, que eren els principals causants de les molèsties que es produïen per les retencions de tràfic o sorolls, al port de Sant Antoni havien recalat petits vaixells portacontenidors i fins hi tot havia arribat a tenir grues per a la descàrrega d'aquests vaixells on avui en dia hi ha un pàrquing.

Possibles millores

- Arribada dels vaixells en hores clau durant l'estiu: L'hora d'arribada o de sortida dels vaixells pot resultar en una diferent afectació en quant al tràfic rodat de la zona es refereix. L'arribada de vaixells seria recomanable que es produís en els moments en què menys tràfic rodat es preveu, permetent que no es produïssin o s'incrementessin les grans retencions que es produeixen a les hores punta. Una hora ideal podria ser al matí, al voltant de les 10.00h degut a que és una hora on els residents ja estan al seu lloc de treball i molts dels turistes encara no han sortit dels seus hotels. Una altra hora podria ser a la hora de dinar, al voltant de les 15.00h ja que la majoria de les persones es troben dinant a casa o a algun restaurant.
- Col·locació de semàfors a la zona del Passeig de Ses Fonts: Aquesta zona és un espai on hi ha un gran nombre de creuaments de vianants, lo que provoca l'aturada constant del tràfic rodat. La col·locació de semàfors on predominés el pas del tràfic rodat permetria evitar les aturades constants i alleugerar el tràfic.



Figura 37. Tram del Passeig de Ses Fonts on es situarien els semàfors. *pròpia*

- Canvi del sistema circulatori: Aquesta opció es pot considerar com molt extrema, però que es podria arribar a contemplar en un futur, ja no només per ajudar al tràfic rodat quan arriba un vaixell si no que també en la circulació general del conjunt del poble, sobretot per les retencions que es produeixen a la sortida i entrada del poble.

En aquest punt es contemplaran dos opcions, la primera més conservadora i la segona més radical.

En la primera opció es tractaria d'obrir el pas al final del Carrer Madrid, que actualment està tancat i que connectaria amb el Passeig de Ses Fonts en un punt molt proper a la rotonda de sortida de l'estació marítima. L'únic problema rellevant és que aquesta part del carrer presenta una pendent important i afectaria en l'ordenació actual del tràfic rodat de la zona. Tot i això, aquesta intervenció permetria alleugerar el tràfic a l'àrea al desviar-lo per la zona nord del poble, encara que només fos utilitzada per els turismes.



Figura 38. Tram a obrir al Carrer Madrid. *pròpia*

A la següent imatge (Figura 33) es mostra on hauria de ser el punt d'actuació (1) per a la realització del projecte, la via d'accés principal (2) i la nova via d'accés (3).

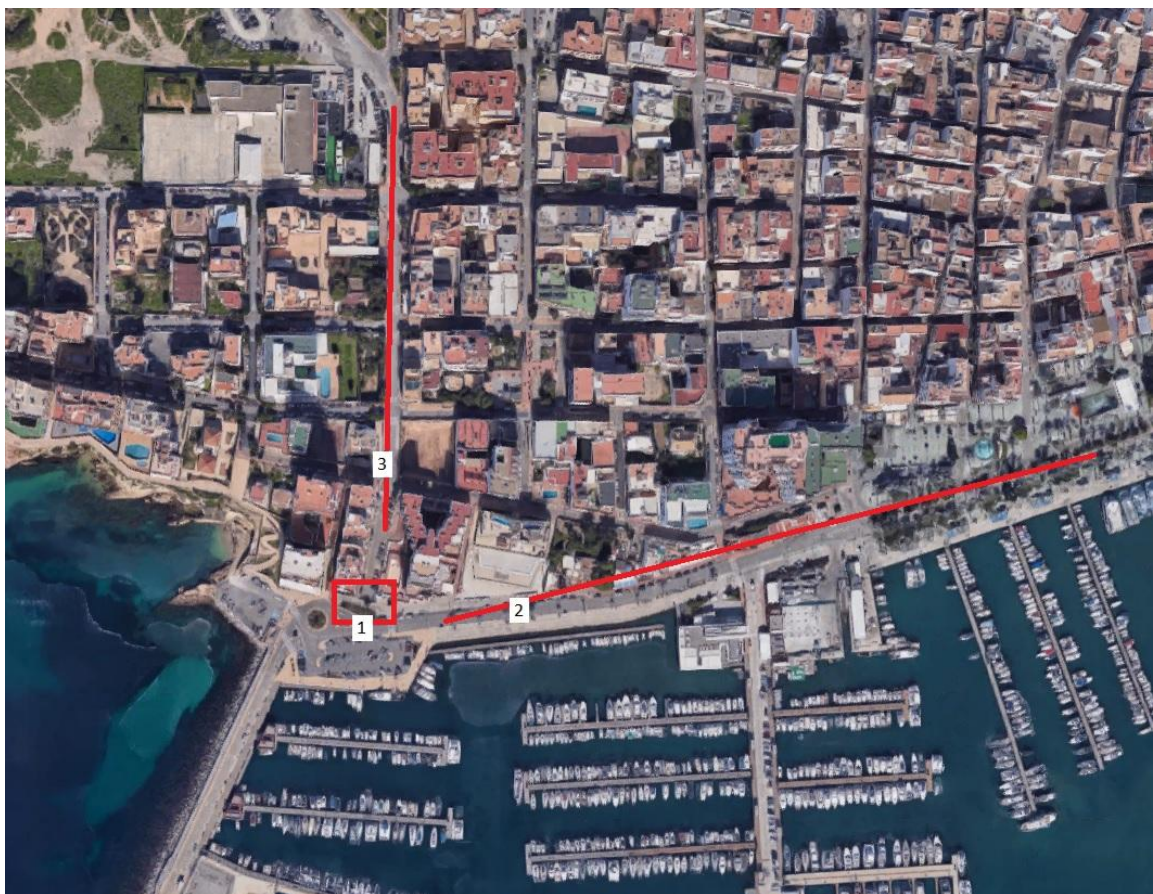


Figura 39. Primera opció de millora del tràfic rodut. *google.es/maps/*

La segona opció és molt més delicada a la vegada que arriscada, ja que modificaria tant l'entrada com la sortida del poble per al tràfic de la carretera d'Eivissa. La idea seria deixar la zona de "Ses Alameres" únicament com a via de sortida aprofitant els dos carrils i traslladar el tràfic d'entrada pel que es coneix com "Camí de Sa Vorera".

A la següent imatge (Figura 34) es mostra com seria l'esquema circulatori d'entrada i sortida del poble amb el nou model.

1. "Ses Alameres": Actualment d'un carril per a cada sentit de circulació. Passaria únicament a ser de sentit sortida i de doble carril. Amb aquesta actuació es permetria alleugerar el tràfic de sortida en aquest punt, que en hores punta pot arribar a haver retencions de 15 minuts.
2. "Camí de Sa Vorera": Aquesta ruta d'entrada al poble ja s'ha utilitzat alguna vegada degut a obres de millores en "Ses Alameres". És una via asfaltada que podria arribar a suportar més tràfic rodat amb poques i lleus intervencions de millora. Aquesta opció permetria arribar al poble en una posició més central, aconseguint repartir el tràfic rodat d'una millor manera que en el cas d'entrada per la via actual.
3. Entrada sud: La via permet el tràfic en els dos sentits i en aquest cas seria l'opció per dirigir-se a la zona del Passeig de Ses Fonts i tota l'àrea portuària.
4. Entrada central: Aquest accés seria l'ideal per a dirigir-se a la zona central del poble, entrant directament a l'àrea d'habitatges.
5. Entrada nord: Seria la ruta per dirigir-se a la part nord del poble i inclús poder dirigir-se a l'àrea portuària si es realitzessin les modificacions de la primera opció.



Figura 40. Segona opció de millora del tràfic rodar. [google.es/maps/](https://www.google.es/maps/)

6.2.6 Queixes veïnals pels sorolls

Aquests darrers anys, el port de Sant Antoni de Portmany ha estat rebent vaixells durant la temporada estival, causant problemes de renou per als veïns més propers al port. Els veïns no es queixaven pel soroll produït per l'entrada o sortida dels vaixells del port, si no que es queixaven pel soroll dels motors auxiliars que estaven en funcionament tota la nit i que impedia el correcte dormir dels habitants més propers. Aquest aspecte és de gran importància degut a que el port es troba integrat pràcticament dins el nucli urbà i provoca que molts habitants estiguin en contra del port comercial.

Possibles millores

- Estància dels vaixells al port en hores diürnes: el problema principal es que alguns dels vaixells feien nit al Port de Sant Antoni, amb els corresponents motors auxiliars en marxa. Aquest problema es podria solucionar evitant que els vaixells passessin la nit al port, fent sempre un viatge de tornada a la península a una hora no excessivament tard.

6.2.7 Queixes per l'onada produïda

L'arribada del vaixell al port crea certs problemes i un d'ells és l'onada que es produeix a la propera platja des Caló des Moro. Aquesta onada és deguda a l'efecte "wake wash" que a conseqüència de la velocitat, les formes del vaixell i la disminució de la profunditat que provoca que arribi a la costa de manera molt virulent causant problemes als banyistes d'aquesta petita cala. Aquest problema ha provocat que molts veïns denunciessin públicament les desagradables experiències viscudes durant l'arribada del vaixell.

Possibles millores

- Reducció de la velocitat a més distància: Aquest problema afecta principalment a l'hora d'entrada a port, ja que la platja es troba pràcticament en la mateixa direcció. El reduir la velocitat a una major distància del port provocaria un increment de la durada total del trajecte, però quasi insignificant. En el cas de restringir la velocitat a certa distància de la costa ajudaria a disminuir la magnitud i perillositat de l'esmentada onada.

6.2.8 Conflicte entre port comercial i port esportiu

El Port comercial de Sant Antoni de Portmany està molt unit a la resta d'instal·lacions existents al port, tant les de nàutica d'esbarjo com les pesqueres. En aquest cas hi ha diferents parts interessades, per un costat estan els volen que el port comercial continuï com a tal i per l'altra costat estan els que volen que cessi totalment la seva activitat comercial per dedicar-lo exclusivament a nàutica d'esbarjo, mantenint la part pesquera.

Els que estan a favor del port comercial argumenten que el port es tradueix en riquesa pel poble degut a ser un punt directe en l'entrada de persones a l'illa i que no es pot desaproveitar aquesta avantatge respecte altres punts. En canvi, els que estan en contra del port comercial argumenten que el port a perdut importància en aquest aspecte i que enfocar l'actual part comercial a una marina de luxe per a grans eslores pot arribar a ser més interessant pels interessos del poble en general en una visió a llarg termini.

Cercar una possible millora en aquest conflicte és molt delicat, i en els pròxims anys s'haurà de decidir després d'estudiar-ho en profunditat quin ha de ser el futur ideal per aquestes instal·lacions, ja que podria ser el final del Port de Sant Antoni de Portmany com a port comercial.

6.3 Oportunitats

Les oportunitats o avantatges que té el port són també un factor important per el tipus de tràfic que suporta actualment i en definitiva per al que suportarà en els pròxims anys.

6.3.1 Port comercial de les Illes Balears a menor distància de la península

Eivissa és l'illa de l'arxipèlag Balears que es troba més a prop de la costa de la península ibèrica i com a conseqüència, el Port de Sant Antoni de Portmany situat a la costa Oest de l'Illa és el port tant comercial com de nàutica d'esbarjo més proper.

Aquesta característica era molt més utilitzada anys enrere que actualment, on només s'utilitza a l'estiu i d'una manera com de reforç de les altres línies. Abans hi havia vaixells que únicament realitzaven la ruta Península - Eivissa - Península, sense recalar en altres ports i sents els ports de la península principalment Dènia i Barcelona. Però actualment aquesta manera d'operar ha canviat i els vaixells que recal·en a Eivissa també recal·en a Palma, exceptuant la connexió amb Barcelona.

Això vol dir que si s'establís una ruta Península - Sant Antoni el més probable es que a més recalés a un altre port, com el de Palma. És aquí quan el Port de Sant Antoni perd aquest avantatge, ja que en el cas

de completar la línia amb Palma, el Port d'Eivissa és més proper i té millors infraestructures a nivell general.

6.3.1.1 Proposta de nova línia marítima

L'aprofitament de la principal avantatja d'aquest port passa per l'aparició de noves connexions, diferents a les actuals, com podria ser una ruta que involucrés els ports de Dènia o Gandia, Sant Antoni i La Savina (Formentera). Aquesta connexió va ser realitzada l'estiu de l'any 2017 per la companyia Trasmediterranea amb el vaixell "Almudaina Dos" i podria ser interessant la seva operativa durant tot l'any per varies raons. Per un costat el Port de Sant Antoni no té operacions i les taxes són inferiors al Port d'Eivissa, i per l'altre costat els habitants de Formentera no tenen una connexió directa amb la Península a l'hivern.

Aquesta proposta podria alternar l'ordre dels ports de recalada, així haurien connexions directes amb la península tant d'anada com de tornada cada dos dies des dels dos ports pitjors. L'ideal per aquesta línia, per a que pogués competir amb les línies existents i el tràfic aeri seria la utilització per part de les companyies navilieres d'un vaixell d'alta velocitat amb una certa capacitat per a càrrega de vehicles. Les connexions podrien ser de la següent manera:

- Dènia/Gandia - Sant Antoni - La Savina - Dènia/Gandia
- Dènia/Gandia - La Savina - Sant Antoni - Dènia/Gandia

La connexió tindria que ser ideal durant tot l'any i una bona elecció del vaixell a operar en la línia per part de les companyies pot resultar determinant per el bon funcionament de la mateixa. La meteorologia també és un factor a tenir molt en compte ja que tot i que a l'estiu no hi ha quasi tempestes, a l'hivern si que n'hi ha. Per aquestes raons, el HSC òptim per a realitzar la ruta hauria de ser monocasc, ja que naveguen millor que els catamarans en condicions de mala mar.

El volum a captar és diferent als dos ports i també segons l'estació de l'any. En aquest cas s'estudia la introducció de la línia durant tot l'any i per tant la demanda dels residents a les Illes, serà la que la mantingui a l'hivern. A l'estiu la línia es mantindria fàcilment gràcies a la gran afluència de turistes.

Els interessos de cada Illa influirà en l'acceptació de la nova línia marítima. Per una part els habitants de Formentera potser li donen una gran acollida, ja que una connexió directa amb la península els dona molta més comoditat que actualment, on s'han de desplaçar a Eivissa per agafar el ferry o l'avió per anar a la península. L'altra part són els usuaris del Port de Sant Antoni, on es tractaria de recuperar l'interès perdut, poder competir amb les línies actuals i ampliar els serveis. D'aquí és la necessitat d'operar amb un HSC.

L'aparició d'altres factors podria ajudar molt a la bona acollida d'aquesta línia, com és el previst augment del descompte per a resident al 75% en el transports marítims i aeris per part del govern central en els tràfics amb la península i que influiria positivament en que residents a les illes s'animaran a viatjar amb més freqüència.

La capacitat del vaixell, relacionada directament amb la demanda a cobrir, podria variar, però amb les dades que es tenen, col·locar un vaixell de no gran tamany per evaluar el funcionament. El vaixell proposat en aquest treball és el "Ramón LLull" de Baleària.

"Ramón Llull" (Baleària):

Eslora: 83.00 metres

Mànega: 13.00 metres

Calat: 1.80 metres

GT: 2616 tones

Any de construcció: 2003

Velocitat: 32 nusos

Bandera: Espanya

Passatgers: 477

Capacitat de càrrega: 90 vehicles



Figura 41. "Ramón Llull". *noudiari.es*

El vaixell, que ja ha operat en els dos ports, permetria el transport de camions de petites dimensions, facilitant a més l'arribada de certes mercaderies provinents de la península a Formentera, evitant els transbordaments.

Aquesta proposta és una proposta acadèmica per solucionar dos mancances a les Pitiüses d'una tacada, però els encarregats de decidir una possible utilització real de la línia seran les companyies navilieres, que són les que decideixen si podria arribar a ser interessant per als seus interessos la posada en marxa.

6.3.2 Noves Instal·lacions

El 9 d'agost de 2006 es va inaugurar una nova estació marítima d'estil modern i innovador al Port de Sant Antoni de Portmany que va suposar un pas endavant no només en aquest port, si no que del total de l'Illa, ja que el Port d'Eivissa encara no conta amb la terminal prevista als nous molls de Botafoch.

La nova terminal es va construir amb noves tecnologies i nous elements tècnics d'interès com és el finger disponible per a l'embarcament i desembarcament dels passatgers, amb la intenció de ser utilitzada per els viatgers que es preveia que recalarien al port, però poc a poc el port va anar perdent tràfic i actualment la gran terminal quasi està inutilitzada.



Figura 42. Estació marítima de Sant Antoni de Portmany. *periodicodeibiza.es*

Capítol 7. Conclusions

Analitzant les dades en relació al tràfic marítim en la primera part del document, es pot veure quina ha estat l'evolució en els darrers anys i preveure com serà en un futur proper gràcies a la tendència mostrada.

Per el que fa a l'evolució, es mostra un augment progressiu en quasi totes les dades, produït sobretot per l'augment any rere any tant de la població resident com el turisme, tenint aquest últim una gran influència en les dades en temporada estival. Els pronòstics per als pròxims anys segueixen una tendència similar, destacant l'augment dels passatgers en el tràfic de cabotatge interilles gràcies a l'acceptació per part del govern central de l'increment del descompte de resident al 75%. A més, està previst que en un futur proper aquest descompte també sigui per als tràfics amb la península, augmentant també el tràfic en aquestes connexions.

El tràfic de creuers també és molt important per al conjunt de l'Illa d'Eivissa, ja que és un turisme que en poc temps d'estància deixa una gran quantia econòmica i tot i no aparèixer a les taules ja s'han batut els records establerts l'any 2012 i es preveu que es superin cada any.

Després d'haver analitzat en profunditat les característiques tant positives com negatives del Port de Sant Antoni de Portmany en la segona part del document, ara en aquest apartat de conclusions s'expressaran algunes de les opcions que té el port comercial en un futur pròxim.

En primer lloc, sembla quasi impossible que es torni a permetre la lliure operativa de mercaderies al port degut als problemes de tràfic rodat, sempre que no es realitzi alguna millora al respecte com s'ha exposat a les possibles millores al capítol 6. Aquest punt limita molt les opcions del port per a que les companyies vulguin operar en ell sense interrupcions.

Una opció molt a tenir en compte i que podria tenir l'ajuda i suport dels governants de Formentera és l'aparició de noves rutes, com podria ser la tractada a l'anterior capítol, ja que oferiria un servei ara inexistent i que pràcticament no és competència amb les línies actuals.

Observant la quantitat de limitacions que té aquest port, està clar que si no es realitzen les comentades millores del capítol 6, aquest port està condemnat a continuar operant com en l'actualitat, únicament com a reforç de les altres línies. O fins i tot acabar amb les operacions comercials per acabar sent una marina per a iots de luxe.

Bibliografia

- [1] Aena. *Estadísticas de tráfico aéreo*. [Consulta: 10 Setembre 2017]. Disponible en: <http://www.aena.es/es/corporativa/estadisticas-traffic-aereo.html>
- [2] Alemany, Joan. *Los grandes puertos de las Baleares: Palma, Alcudia, Mahón, Ibiza y la Savina*. Autoritat Portuària de Balears, Lunweg. 2001. ISBN 8477828164
- [3] Autoritat Portuària de Balears. Características técnicas. *Annual report 2013*. [en línia]. Ministerio de Fomento. 2013. Cap 3, p. 64 - 118. Disponible a: http://www.puertos.es/Memorias_Anuales/2013/pdf/Baleares/02_CaracteristicasTecnicas.pdf
- [4] Autoritat Portuària de Balears. *Estadísticas*. Ministerio de Fomento. Palma de Mallorca [Consulta: 14 febrer 2017]. Disponible a: <http://www.portsdebalears.com/es/estadisticas>
- [5] Baleària. *Rutas y horarios ferries*. Dènia. [Consulta: 20 febrer 2017]. Disponible a: <https://www.balearia.com/es/rutas-y-horarios>
- [6] Balearmeteo. *Informes y comparativas*. [en línia]. *Informes y comparativas. Informes anuales*. [Consulta: 1 abril 2018]. Disponible a: <http://www.balearsmeteo.com/>
- [7] Mediterranea Pitiusa S.L. *Horarios*. La Savina - Formentera. [Consulta: 20 febrer 2017]. Disponible a: <https://www.mediterraneapitiusa.com/es/horario-barco-ferry-ibiza-formentera.html>
- [8] Peral Moyano, Álvaro. *La historia de Baleària, una naviera que nació sin barcos*. 26 Diciembre 2011. Disponible a: <http://wwferry.blogspot.com.es/2011/12/la-historia-de-balearia-una-naviera-que.html>
- [9] Ports de les Illes Balears. *Estadística*. Palma de Mallorca [Consulta: 17 febrer 2017]. Disponible a: <http://www.portsib.es/es/paginas/inicio/transparencia/informacion-corp/>
- [10] Puertos del Estado. *Oceanografía* [en línia]. *Predicción de oleaje, nivel del mar; Boyas y mareografos*. Ministerio de Fomento [Consulta: 1 abril 2018]. Disponible a: <http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx>
- [11] Torres Miquel. El puerto de Sant Antoni se reinventa. *Periódico de Ibiza* [en línia] [Consulta: 20 març 2018] Disponible a: <https://periodicodeibiza.es/pitiusas/local/2015/11/23/167786/puerto-sant-antoni-reinventa.html>
- [12] Trasmapi. *Horarios y rutas*. Eivissa. [Consulta: 20 febrer 2017]. Disponible a: <http://www.trasmapi.com/horarios>
- [13] Trasmediterranea. *Rutas y horarios*. Eivissa. [Consulta: 20 febrer 2017]. Disponible a: <https://www.trasmediterranea.es/es/rutas>
- [14] Vilas Gil, Pere. *Flebasa Lines, SA*. Enciclopèdia d'Eivissa i Formentera [en línia]. Eivissa [Consulta: 15 març 2018] Disponible a: <http://www.eeif.es/veus/Flebasa-Lines-SA/>

Annex A. Taules d'horaris

Les següents taules d'horaris són taules pròpies fetes mitjançant les dades que ofereixen les diferents companyies a les seves pàgines web.

A1.1 Horaris Eivissa - Península i Mallorca - Eivissa

Dia	Port Sortida	Port Arribada	Hora Sortida	Hora Arribada	Duració	Companyia	Vaixell
Dilluns	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Nápoles
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Nápoles
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Sicília
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Barcelona	Eivissa	22:30	07:00+1 dia	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
Dimarts	Eivissa	Palma	3:25	7:25	4:00	Baleària	Nápoles
	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Palma	Eivissa	10:00	14:00	4:00	Baleària	Nápoles
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Barcelona	10:30	19:00	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Nápoles
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Nápoles
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Sicília
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Barcelona	Eivissa	22:30	07:00+1 dia	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán

Tràfic Marítim a l'Illa d'Eivissa. Anàlisi de la viabilitat del Port de Sant Antoni de Portmany per als tràfics de cabotatge

Dia	Port Sortida	Port Arribada	Hora Sortida	Hora Arribada	Duració	Companyia	Vaixell
Dimecres	Eivissa	Palma	3:25	7:25	4:00	Baleària	Nápoles
	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Palma	Eivissa	10:00	14:00	4:00	Baleària	Nápoles
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Barcelona	10:30	19:00	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Nápoles
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Nápoles
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Sicília
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Barcelona	Eivissa	22:30	07:00+1 dia	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
Dijous	Eivissa	Palma	3:25	7:25	4:00	Baleària	Nápoles
	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Palma	Eivissa	10:00	14:00	4:00	Baleària	Nápoles
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Barcelona	10:30	19:00	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Nápoles
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Nápoles
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Sicília
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Barcelona	Eivissa	22:30	07:00+1 dia	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
Divendres	Eivissa	Palma	3:25	7:25	4:00	Baleària	Nápoles
	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Palma	Eivissa	10:00	14:00	4:00	Baleària	Nápoles
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Barcelona	10:30	19:00	8:30	Trasmediterranea	Zurbarán
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Nápoles
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Nápoles
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Sicília
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Barcelona	Eivissa	22:30	08:00+1 dia	9:30	Trasmediterranea	Snav Adriático

Dia	Port Sortida	Port Arribada	Hora Sortida	Hora Arribada	Duració	Companyia	Vaixell
Dissabte	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Sicília
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	València	12:30	19:00	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister
	Eivissa	València	14:30	19:45	5:15	Baleària	Dénia Ciutat Creativa
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
Diumenge	Palma	Eivissa	8:00	11:30	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Barcelona	10:30	18:45	8:15	Baleària	Nápoles
	Eivissa	Dénia	12:30	16:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Dénia	Eivissa	17:30	21:00	3:30	Baleària	Bahama Mama
	Eivissa	Palma	18:00	22:00	4:00	Trasmediterranea	Snav Adriático
	Eivissa	Barcelona	18:00	07::30+1 dia	13:30 (1 escala)	Trasmediterranea	Snav Adriático
	Eivissa	Palma	21:45	01:15+1 dia	3:30	Baleària	Bahama Mama
	València	Eivissa	21:45	03:00+1 dia	5:15	Baleària	Dénia Ciutat Creativa
	Barcelona	Eivissa	22:15	06:30+1 dia	8:15	Baleària	Nápoles
	València	Eivissa	22:30	06:45+1 dia	6:45	Trasmediterranea	Juan J. Sister

Taula A 1. Horaris setmanals Eivissa - Península i Palma - Eivissa. *diferents companyies*

A1.2 Horaris Eivissa - Formentera - Eivissa

Eivissa - Formentera		Dilluns a Divendres		
Hora sortida	Hora arribada	Duració	Companyia	Vaixell
7:00	8:00	1:00	Baleària	Posidonia
7:00	7:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
7:30	8:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
7:45	9:00	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
8:30	9:00	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
9:00	9:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
9:30	10:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
10:00	10:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
11:00	11:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
11:00	12:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
11:30	12:30	1:00	Baleària	Posidonia
12:00	12:30	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
12:30	13:00	0:30	Baleària	Formentera Direct
13:00	13:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
14:00	15:15	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
14:30	15:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
15:00	16:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
15:30	16:00	0:30	Baleària	Maverick Dos
16:30	17:00	0:30	Baleària	Formentera Direct
16:30	17:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
17:00	18:00	1:00	Baleària	Posidonia
17:30	18:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
18:00	18:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
18:30	19:00	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
19:00	19:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
20:00	20:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
21:30	22:30	1:00	Baleària	Posidonia

Formentera - Eivissa		Dilluns a Divendres		
Horari sortida	Horari arribada	Duració	Companyia	Vaixell
7:00	7:30	0:30	Baleària	Maverick dos
7:00	7:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
8:00	8:30	0:30	Baleària	Formentera direct
8:30	9:30	1:00	Baleària	Posidonia
8:30	9:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
9:00	9:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
9:30	10:00	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
10:30	11:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
11:00	11:30	0:30	Baleària	Formentera direct
11:30	12:45	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
12:00	12:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
12:30	13:00	0:30	Baleària	Maverick dos
12:30	13:30	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
13:00	14:00	1:00	Baleària	Posidonia
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
14:00	14:30	0:30	Baleària	Formentera direct
15:30	16:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
16:00	16:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
16:30	17:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
17:00	17:30	0:30	Baleària	Maverick dos
17:00	18:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
17:00	18:15	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
17:30	18:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
18:00	18:30	0:30	Baleària	Formentera direct
18:30	19:30	1:00	Baleària	Posidonia
19:00	19:30	0:30	Baleària	Maverick dos
19:00	19:30	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
22:45	23:45	1:00	Baleària	Posidonia

Taula A 2. Horaris Dilluns a Divendres Eivissa - Formentera - Eivissa. *diferents companyies*

Eivissa - Formentera		Dissabte		
Hora sortida	Hora arribada	Duració	Companyia	Vaixell
7:00	8:00	1:00	Baleària	Posidonia
7:00	7:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
7:45	9:00	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
9:00	9:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
9:00	9:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
10:00	10:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
11:00	12:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
11:30	12:30	1:00	Baleària	Posidonia
11:30	12:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
12:30	13:00	0:30	Baleària	Formentera Direct
13:00	13:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
15:00	16:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
15:30	16:00	0:30	Baleària	Maverick Dos
15:30	16:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
16:30	17:00	0:30	Baleària	Formentera Direct
17:00	18:00	1:00	Baleària	Posidonia
18:00	18:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
18:00	18:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
18:30	19:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
20:00	20:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
21:30	22:30	1:00	Baleària	Posidonia

Formentera - Eivissa		Dissabte		
Horari sortida	Horari arribada	Duració	Companyia	Vaixell
7:00	7:30	0:30	Baleària	Maverick dos
8:00	8:30	0:30	Baleària	Formentera direct
8:30	9:30	1:00	Baleària	Posidonia
9:00	9:30	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
9:30	10:00	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
11:00	11:30	0:30	Baleària	Formentera direct
11:30	12:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
11:30	12:45	1:15	Formentera Cargo	Ofiusa Nova
12:30	13:00	0:30	Baleària	Maverick dos
12:30	13:30	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
13:00	14:00	1:00	Baleària	Posidonia
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
14:00	14:30	0:30	Baleària	Formentera direct
15:30	16:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
17:00	17:30	0:30	Baleària	Maverick dos
17:00	17:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
17:00	18:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
18:00	18:30	0:30	Baleària	Formentera direct
18:30	19:30	1:00	Baleària	Posidonia
18:30	19:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
19:00	19:30	0:30	Baleària	Maverick dos
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
22:45	23:45	1:00	Baleària	Posidonia

Taula A 3. Horaris Dissabte Eivissa - Formentera - Eivissa. *diferents companyies*

Eivissa - Formentera		Diumenge		
Hora sortida	Hora arribada	Duració	Companyia	Vaixell
9:00	9:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
9:00	9:30	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
10:00	10:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
11:00	12:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
11:30	12:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
12:30	13:00	0:30	Baleària	Formentera Direct
13:00	13:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
15:00	16:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
15:30	16:00	0:30	Baleària	Maverick Dos
15:30	16:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
17:00	17:30	0:30	Baleària	Formentera Direct
18:00	18:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
18:00	18:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
18:30	19:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
20:00	20:30	0:30	Baleària	Maverick Dos
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
21:30	22:30	1:00	Baleària	Posidonia

Formentera - Eivissa		Diumenge		
Horari sortida	Horari arribada	Duració	Companyia	Vaixell
8:00	8:30	0:30	Baleària	Maverick dos
9:00	9:30	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
9:30	10:00	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
11:00	11:30	0:30	Baleària	Formentera direct
11:30	12:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
12:30	13:00	0:30	Baleària	Maverick dos
12:30	13:30	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
13:30	14:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
14:00	14:30	0:30	Baleària	Formentera direct
15:30	16:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
17:00	17:30	0:30	Baleària	Maverick dos
17:00	17:30	0:30	Mediterranea Pitiusa	Aires de Formentera
17:00	18:00	1:00	Aquabus	Joven Antonia II
18:30	19:00	0:30	Baleària	Formentera direct
18:30	19:00	0:30	Trasmapi	Eivissa Jet
19:00	19:30	0:30	Baleària	Maverick dos
20:30	21:00	0:30	Trasmapi	Ibiza Jet
22:45	23:45	1:00	Baleària	Posidonia

Taula A 4. Horaris Diumenge Eivissa - Formentera - Eivissa. *diferents companyies*
